

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1935

THÈSE

No

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Raymond-Daniel OUVRIEU

Né le 14 Août 1910, à Limogne (Lot)
Externe des Hôpitaux de Paris

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE L'ACTION THÉRAPEUTIQUE
DES
DIFFÉRENTES TÉRÉBENTHINES
AU COURS
DE LA PUERPÉRALITÉ

Président : M. BRINDEAU, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE E. LE FRANÇOIS
91, BOULEVARD ST-GERMAIN, 91

1935

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1935

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Raymond-Daniel OUVRIEU

Né le 14 Août 1910, à Limogne (Lot)
Externe des Hôpitaux de Paris

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE L'ACTION THÉRAPEUTIQUE
DES
DIFFÉRENTES TÉRÉBENTHINES
AU COURS
DE LA PUERPÉRALITÉ

Président : M. BRINDEAU, Professeur

PARIS
LIBRAIRIE E. LE FRANÇOIS
91, BOULEVARD ST-GERMAIN, 91

1935

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie médicale et générale	BAUDOUIN.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	N...
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNÉO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
	BRINDEAU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	PROUST.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la Tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
	HOVELACQUE.
	MULON.
Professeurs sans chaire	OLIVIER.
	VERNE.
	MOCQUOT.



MM.

BÉNARD (Henri) . Pathologie médicale.
 BERNARD Étienne. Pathologie médicale.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BULLIARD..... Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHEVALLIER ... Pathologie médicale.
 DOGNON..... Physique.
 FEY Urologie.
 GALLIARD..... Parasitologie.
 GASTINEL..... Bactériologie.
 DE GAUDART D'ALLAINES. Pathologie
 chirurgicale.
 GAYET Physiologie.
 GIROUD..... Histologie.
 HAGUENAU Pathologie médicale.
 HALPHEN..... Oto-rhino-laryngologie.
 HAZARD Pharmacologie.
 HUGUENIN Anatomie pathologique.
 JOANNON Hygiène.
 LABBÉ (Henri) ... Chimie biologique.
 LACOMME Obstétrique.

MM.

LANTUEJOUL ... Obstétrique.
 LAROCHE (Guy) . Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 M^{me} J. LÉVY..... Pharmacologie.
 LÉVY-VALENSI .. Neurologie et Psychiatrie
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET... Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 OBERLING..... Anatomie pathologique.
 PETIT-DUTAILLIS Pathologie chirurgicale.
 PIÉDELIEVRE... Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 RICHEL Physiologie.
 SANNIÉ..... Chimie biologique.
 SÉNÈQUE..... Pathologie chirurgicale.
 TROISIER Pathologie expérimentale
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT. Physiologie.

MM.

LEROUX..... Anatomie pathologique.
 NEVEU-LEMAIRE Parasitologie.
 ZIMMERN..... Physique.

VI. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent.

MM.		MM.	
ABRAMI.....	} Clinique médicale.	BASSET.....	} Clinique chirurgicale.
ALAJOUANINE..		BROCQ.....	
AUBERTIN.....		CADENAT.....	
BRULÉ.....		GATELLIER....	
CHABROL.....		HEITZ-BOYER..	
CHIRAY.....		MOURE.....	
DONZELOT.....		QUENU.....	
DUVOIR.....		SCHWARTZ.....	
HARVIER.....		VELTER.....	
LIAN.....			
PASTEUR-VALLÉY- RADOT.....			
SÉZARY.....			
	MM.		
	ECALLE.....	} Clinique obstétricale.	
	GUÉNIOT.....		
	LE LORIER.....		
	LÉVY-SOLAL....		
	METZGER.....		

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé.....	Éducation physique.
LEDOUX-LEBARD.....	Radiologie clinique.
WEIL-HALLÉ.....	Puériculture.
FREY.....	Stomatologie.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que es opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE

ET

A MA MÈRE

En témoignage de mon infinie reconnaissance et de ma profonde affection.

A MA FEMME

A MON FILS

A MON FRÈRE

MEIS ET AMICIS

Digitized by the Internet Archive
in 2026

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR BRINDEAU

Professeur de clinique obstétricale et gynécologique
à la Faculté de Médecine de Paris
Membre de l'Académie de Médecine
Officier de la Légion d'honneur

*Qui a bien voulu nous faire
l'honneur d'accepter la prési-
dence de cette thèse. Nous le
prions de recevoir ici l'hommage
de notre gratitude.*

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX
DE ROCHEFORT-SUR-MER
DE TOULOUSE
DE PARIS

ET TOUT PARTICULIÈREMENT A
MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ ÉCALLE
Accoucheur de l'hôpital Boucicaut

A MONSIEUR LE DOCTEUR R. SUZOR

Ancien interne des Hôpitaux de Paris
Chef de clinique à la Faculté

A MONSIEUR LE DOCTEUR PIERRE LABIGNETTE

Chef de laboratoire de la Maternité
de l'Hôpital Boucicaut

HISTORIQUE

Les propriétés thérapeutiques de la Térébenthine sont connues depuis l'antiquité. 400 ans avant notre ère on trouve mentionné dans les écrits d'Hippocrate, l'emploi de la Térébenthine en gynécologie. « Si etiam (fructus therebenthini) in vino et aqua dilutus et potus fluorem muliebre[m] stitit » (Hippocrate).

Dans les écrits de Dioscoride, on trouve explicitement décrits les effets physiologiques, et les applications thérapeutiques des bourgeons de pin, or le pouvoir thérapeutique de ces bourgeons est dû en majeure partie à la Térébenthine qu'ils renferment.

« Ce fruit fait pisser et provoque à la luxure..., ces résines servent à la toux et aux phtisiques..., font reprendre leur poil aux paupières qui l'ont perdu..., elles guérissent la gale... Servent aux démangeaisons des parties secrètes » (Dioscoride).

Galien préconisait la Térébenthine en nature dans les douleurs de côté et les douleurs des jointures.

En 1679, paraît un ouvrage de Young « *currus triumphalis e therebintha* ». Rauchin, en 1740, signala l'odeur de violettes que la Térébenthine communique

aux urines. Durande en 1782, dans les « Semestres de l'Académie de Dijon » expose les vertus thérapeutiques d'un nouveau remède destiné au traitement de la lithiasé biliaire et de la colique hépatique. Ce remède était composé d'un mélange d'éther et d'essence de Térébenthine.

En 1814, l'essence de Térébenthine va être employée dans le traitement des infections puerpérales. Brennan l'utilise dans le traitement de ces affections, sous forme d'injections vaginales et intra-utérines, combinées à l'application sur l'abdomen de compresses imbibées d'essence de Térébenthine.

Nous signalerons rapidement que en 1815 Percival étudie l'action de la Térébenthine dans le traitement du tétanos et de l'épilepsie, Atkinson étudie son action dans les péritonites.

En 1823, un mémoire dans le « Journal de Médecine de Leroux », signale l'action tœnifuge de la thérébenthine.

En 1830, Fernandez dans sa thèse (Paris) consacrée au traitement des péritonites puerpérales par l'essence de Térébenthine, préconise pour le traitement de cette variété de péritonite, l'ingestion d'essence de Térébenthine, combinée à l'application sur l'abdomen de compresses imbibées d'essence.

Il rapporte dans sa thèse un certain nombre d'observations dont la majorité avaient été publiées en Angleterre. En septembre 1868, le Dr Audant expose dans le « Bulletin de Thérapeutique » l'action de l'essence de Térébenthine comme antidote du

phosphore. Un nouveau cas de guérison est rapporté par le professeur Laboulbène (*Gazette hebdomadaire de Médecine*, 14 août 1870). Rommeloère de Bruxelles cite trois guérisons. (*Bulletin de l'Académie Royale de Médecine*, 1871).

D'autres travaux sur le même sujet sont faits par :

Personne (1869), Köhler (1870), Meyer (1874), Rommeloère (1874), Cecchini en 1885, applique les propriétés antiseptiques de l'essence de Térébenthine au traitement des fistules anales, sur 7 cas il obtint 5 guérisons. Il obtint les mêmes résultats heureux dans 8 cas de fistules dentaires, et six cas de carie du Rocher.

L'année 1891 marque une grande date dans l'histoire de l'essence de Térébenthine. Fochier communique à la Société des sciences médicales de Lyon, les résultats heureux obtenus dans plusieurs cas de septicémie puerpérale, grâce à l'injection souscutanée d'essence de Térébenthine.

C'est un hasard qui le conduisit à faire cette découverte.

Il traitait une femme atteinte d'une infection puerpérale grave, en pratiquant chez cette malade, des injections sous-cutanées de sulfate de quinine. La solution de sulfate de quinine étant trop acide, provoqua la formation d'un abcès.

Fochier vit l'état de la malade s'améliorer dès l'apparition de cet abcès. Utilisant les injections sous-cutanées d'essence de Térébenthine dont il connaissait les propriétés pyogènes, il obtint d'excellents

résultats dans plusieurs cas de septicémies puerpérales, et d'autres infections graves.

Il désigna l'abcès ainsi produit, sous le nom d'abcès de fixation, car il croyait que les microbes circulant dans l'organisme, étaient attirés vers l'abcès, fixés et détruits.

Cette méthode, comme il le signalait lui-même, se rattachait directement par son principe à la vieille médecine humorale telle que la comprenait Hippocrate. S'il n'était pas l'inventeur du principe de la méthode, il était du moins celui qui avait su la réaliser de façon pratique.

Dans les années qui suivirent, les observations se multiplièrent. Dieulafoy, Gingeot, Rendu, rapportent dans le *Bulletin de la Société des hôpitaux de Paris*, les résultats heureux obtenus par l'injection sous-cutanée d'essence de Térébenthine, dans divers cas de pneumonie grave.

Berman, dans sa thèse (Paris 1893), rapporte plusieurs observations de Pneumonies traitées avec succès par la même méthode. D'autres travaux sur le même sujet sont faits par : Guillaumon (thèse de Nancy 1893), Jacques (thèse de Bordeaux 1896). Charles dans sa thèse (Bordeaux 1902) publie de nouvelles observations, il essaie d'expliquer par l'expérimentation sur divers animaux, l'action de l'abcès de fixation.

En 1903, MM. Sabrazès et Muratet publient une étude sur « la Réaction iodophile des leucocytes dans les suppurations aseptiques par injection sous-cutané-

née d'essence de térébenthine » (note à l'Académie des Sciences, 20 avril 1903).

Les mêmes auteurs font en octobre 1903, une communication à la Société de Biologie de Paris sur « les abcès aseptiques à répétition provoqués par les injections successives d'essence de Térébenthine sous la peau du chien ». Ils concluent à la nécessité d'une nouvelle injection d'essence de térébenthine, lorsque la 1^{re} n'a provoqué aucune réaction.

En 1905, dans une communication à l'Académie de Médecine, le professeur Fabre, préconise le traitement des infections puerpérales à streptocoques, par les injections intra-utérines d'émulsions d'essence de Térébenthine, et les injections sous-cutanées de sérum térébenthiné.

Nous citerons quelques thèses sur l'abcès de fixation, et l'emploi en thérapeutique des Térébenthines.

Durot (Lille 1907), Destcheff (Lyon 1909), Marmoutou (Nancy 1913), Hébrard (Lyon 1913) : *Sur la valeur curative des injections d'essence de Térébenthine chez l'enfant*. Tchekoff : *Du Traitement des plaies infectées par l'essence de Térébenthine*. (Thèse de Montpellier, 1917-18).

Mouton-Chapart : *Contribution à l'étude des abcès de fixation* (Thèse de Montpellier, 1920).

En mars 1920, M. Netter communique à l'Académie de Médecine les résultats obtenus par la méthode de Fochier appliquée à 25 cas graves d'encéphalite léthargique.

Dans 19 cas, il a obtenu la formation d'un abcès.

Un seul de ces 19 malades est mort, 18 sont guéris ou en voie de guérison. 6 malades chez lesquels l'injection de Térébenthine n'avait pas provoqué d'abcès sont morts. 25 malades graves, atteints de la même affection et chez lesquels il n'avait pas été procédé à l'injection de Térébenthine ont donné 13 décès.

M. Nestorescu de Bucarest a montré que chez le chien, les agglutinines et les hémolysines normales du sérum voient leur taux augmenter sous l'influence de l'abcès de fixation.

(Compte rendu de la Société de Biologie 18 octobre 1929. Section de Bucarest).

MM. Pic et Delore exposent dans le *Journal de médecine de Lyon* 20 avril 1930, les théories qui expliquent le mode d'action de l'abcès de fixation.

LES DIVERSES VARIÉTÉS DE TÉRÉBENTHINES

Les plus importantes parmi les Térébenthines sont fournies par divers arbres appartenant à la famille des Conifères.

Ce sont :

La Térébenthine du Pin (ou Térébenthine de Bordeaux), obtenue par incisions du tronc du *Pinus Maritima* (conifères), arbre qui croît dans les Landes entre Bordeaux et Bayonne. De consistance semi-fluide, de saveur âcre, d'odeur spéciale et désagréable, elle est soluble dans l'alcool, l'éther, le chloroforme, le sulfure de carbone, l'acide acétique, mais elle est insoluble dans l'eau.

C'est la plus commune des térébenthines, elle entre dans la composition de nombreuses préparations officinales, parmi lesquelles nous citerons les Pilules de térébenthine du Codex, chaque pilule renfermant 20 centigrammes de térébenthine du Pin purifiée, et 20 centigrammes d'hydrocarbonate de magnésie.

Le sirop de térébenthine du Codex, composé de 100 grammes de térébenthine du Pin purifiée et de 1000 grammes de sirop simple. Par distillation, la

térébenthiné du Pin, donne de l'essence de térébenthine, et de la colophane.

— La térébenthine du mélèze provient du *Larix Europea* (conifères) ; c'est un liquide épais, de couleur jaunâtre, d'odeur balsamique, de saveur amère, insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool, le chloroforme, l'acide acétique. Elle entre dans la composition de quelques préparations officinales, peu employées par la thérapeutique moderne ;

emplâtre de cantharide
emplâtre diachylon
emplâtre adhésif
cérat de *Syrax*

elle sert concurremment à la térébenthine du pin, à la préparation de l'essence de térébenthine, et de la colophane.

— La térébenthine retirée de l'*Abies Pectinata* ; on l'appelle aussi térébenthine d'Alsace. son odeur agréable rappelle celle du citron, d'où le nom de térébenthine au citron qu'on lui donne parfois.

— La térébenthine fournie par le *Pinus australis*, ou térébenthine de Boston.

— La térébenthine appelée à tort Baume du Canada, on la retire de l'*Abies balsamea* ; son odeur est agréable.

— La térébenthine, appelée Poix de Bourgogne provient de l'épicéa, le plus élevé des arbres de l'Europe. (*Abies exelsa*) elle est fournie surtout par l'épicéa des Vosges.

Enfin appartiennent au groupe des térébenthines quelques produits que la thérapeutique actuelle n'utilise plus guère.

Le Baume de la Mecque, de Judée (*Balsamodendron opobalsamum*) caractérisé par son odeur suave.

La térébenthine de Chio fournie par le *Pisticia therebenthinus* qui croît dans l'Archipel grec, son odeur est assez voisine de celle du fenouil.

Le Mastic en larmes, et le mastic commun, provenant du *Pisticia lentiscus* qui croît dans l'Archipel grec.

Le Baume de Copahu, retiré de diverses plantes (*copaifera officinalis*), *martii*, *cordifolia*, *oblongifolia*, *guianensis*, *coriacea*) appartenant à la famille des Légumineuses.

— Nous avons dit plus haut que, si l'on pratique des incisions dans le tronc de divers arbres appartenant à la famille des Conifères et des térébinthacées, il s'écoule des sucs visqueux constituant les térébenthines.

Ces produits bruts étant chauffés dans un appareil distillatoire, on obtient : un produit volatil, c'est une essence, et un produit solide ou colophane qui reste dans l'appareil. Sous le nom de Colophane, on désigne en général le produit obtenu par la distillation soit du Pin maritime, soit du mélèze. C'est une matière translucide, de couleur ambrée, cassante, d'odeur et de saveur peu marquées, soluble dans l'alcool, l'acide acétique, insoluble dans l'eau.

La colophane provenant de la distillation de la térébenthine du mélèze renferme les acides pinique et sylvique. Celle qui provient du Pin maritime renferme les acides sylvique et pymarique. En thérapeutique, la colophane a été employée comme hémostatique. Déposée sur les plaies saignantes, elle étanche le sang ; appliquée sous forme d'onguent elle active la cicatrisation des plaies.

La colophane entre dans la composition de quelques préparations officinales.

emplâtre de cantharide

emplâtre adhésif

Sparadrap caoutchouté

PROPRIÉTÉS PHYSICO-CHIMIQUES DE L'ESSENCE DE TÉRÉBENTHINE

Propriétés physiques : c'est un liquide incolore, fluide, de saveur âcre et brûlante, d'odeur forte.

Sa densité est moindre que celle de l'eau. Son point d'ébullition variable suivant la provenance de l'essence est situé aux environs de 160 degrés centigrades. L'essence provenant du *Pinus maritima*, dévie à gauche la lumière polarisée.

Celle qui provient du *Pinus Australis*, serait au contraire dextrogyre. L'essence de térébenthine est soluble dans l'alcool, l'éther, l'acide acétique. Mais elle est insoluble dans l'eau. Le mélange d'essence de térébenthine et d'eau constitue une émulsion non stable, que l'on doit agiter sans cesse, car la séparation de ces deux liquides de densité différente se produirait presque aussitôt.

Propriétés chimiques :

L'essence de térébenthine est constituée par 2 carbures d'hydrogène, le Pinène et le Nopinène, tous deux ayant pour formule $C^{10} H^{16}$.

Plusieurs huiles essentielles naturelles utilisées

en médecine possèdent la même composition que l'essence de térébenthine.

Parmi ces essences nous citerons :

L'essence de copahu, de cubèbe, de romarin, de citron, de genièvre.

A partir de l'essence de térébenthine on peut obtenir :

le camphre artificiel solide $C^{10}H^{16}$ (HCl)

le camphre artificiel liquide $C^{10}H^{16}$ (HCl)²

et des isomères dont les principaux sont : l'isotérébenthène, le métatérébenthène, le Térébène, le colophène... etc...

MODE DE PRÉPARATION ET PROPRIÉTÉS PHYSICO-CHIMIQUES DE LA TÉRÉBENTHINE COLLOIDALE

Nous avons eu l'occasion d'étudier chez des individus normaux, et chez des malades atteintes de diverses infections survenues pendant l'état puerpéral, l'action d'une térébenthine qui au point de vue chimique, renferme tous les constituants de l'essence de térébenthine ordinaire. Mais elle en diffère par ses propriétés physiques, ce produit se trouvant sous forme colloïdale. Pour préparer ce produit, on prend de l'essence de térébenthine du Pin, purifiée, elle est versée dans une cuve à électrolyse. Le courant électrique continu passe dans l'électrolyte qu'un agitateur mécanique remue sans cesse.

Après avoir subi ce traitement électrique qui a pour but de donner à l'essence de térébenthine électrolysée une forme colloïdale, le produit est filtré, puis soumis pendant un certain temps à l'action de la lumière solaire. Nous savons que l'essence de térébenthine exposée au soleil se charge d'ozone.

Le produit obtenu après ces diverses opérations, est un liquide légèrement jaunâtre, d'odeur agréable et pénétrante, bouillant à basse température. Sa principale caractéristique, est de constituer, lorsqu'elle est mélangée à l'eau, ou au sérum physiologique, non pas une émulsion non stable qui nécessite une agitation continuelle pour empêcher la séparation des deux liquides, mais un dispersoïde extrêmement ténu, de nature colloïdale. Ce mélange restera stable pendant très longtemps, tandis qu'un mélange d'essence de térébenthine et d'eau, va, si on n'agit sans cesse, de dissocier, la térébenthine et l'eau se disposant en deux couches, par suite de la différence de leurs densités respectives. Ce produit peut donc se diluer d'une façon intime avec l'eau, le sérum physiologique et les diverses humeurs de l'organisme. Nous le désignerons donc indifféremment sous le nom de térébenthine combinable, ou de térébenthine colloïdale.

Lorsque nous avons utilisé cette térébenthine colloïdale, nous avons employé pour l'administration par voie buccale, la solution suivante :

Dans 1 litre d'alcool à 90°, ajouter 350 grammes

de térébenthine colloïdale, filtrée et ozonisée, 5 grammes d'alcoolat de gaïac, et 10 grammes d'une solution alcoolique de résine de scammonée préparée selon la formule suivante :

Alcool à 90°.....	1 litre
Résine de scammonée en poudre....	100 grammes

Pour l'administration par la voie sous-cutanée, ou par la voie intra-veineuse (à doses faibles), nous avons employé une solution de térébenthine colloïdale dans du sérum physiologique.

Dans 1 litre de sérum physiologique, ajouter 50 grammes de la préparation suivante :

Alcool	1 litre
Térébenthine colloïdale filtrée et ozonisée.....	350 grammes
Solution alcoolique de gaïac	30 grammes

cette solution de gaïac se prépare avec :

Alcool à 90°.....	1 litre
Résine de gaïac en poudre.....	100 grammes

Si on veut injecter de grandes quantités de ce sérum térébenthiné, il est préférable de diminuer la teneur du sérum en térébenthine ; on injectera la préparation suivante :

Sérum physiologique.....	1 litre
Mélange alcool + térébenthine + gaïac (voir ci dessus)	25 grammes.

PHARMACODYNAMIE COMPARÉE DE L'ESSENCE DE TÉRÉBENTHINE ET DE LA TÉRÉBENTHINE COLLOIDALE

I. — PHARMACODYNAMIE DE L'ESSENCE DE TÉRÉBENTHINE

Modes d'absorption. Elle n'est guère absorbée par la peau, sauf si le contact est prolongé.

En *inhalations*, quand la concentration du médicament dans l'air inhalé est faible, on constate une sécheresse des fosses nasales, une sensation d'oppression, une diminution notable de la sécrétion bronchique, elle produit aussi un ralentissement du rythme respiratoire, et provoque la toux.

Rossbach et Fleischmann, ont étudié l'action sur la muqueuse bronchique, de l'air chargé de vapeur d'essence de térébenthine.

Projeté sur une petite zone de la muqueuse Bronchique, l'air non chargé de vapeurs de térébenthine augmente légèrement la sécrétion bronchique, l'air chargé de ces vapeurs, diminue cette sécrétion.

Lorsque la teneur de l'air inhalé en essence de térébenthine est forte, survient un assoupissement qui conduit parfois au coma, la sécrétion bron-

chique augmente, le rythme respiratoire se ralentit, la température baisse, les extrémités se refroidissent.

Marchal, de Calvi, en 1855 a rapporté le cas d'une intoxication par inhalation de vapeurs, survenue chez deux femmes ayant dormi dans une pièce fraîchement peinte.

Injectée sous la peau. Même mélangée à un égal volume d'huile elle détermine la formation d'un abcès aseptique, et parfois un sphacèle plus ou moins étendu du tissu cellulaire sous-cutané. Ces propriétés ont été utilisées par Fochier pour obtenir des abcès sous-cutanés. Nous reviendrons plus loin sur l'emploi en thérapeutique de ces abcès dits de fixation.

Injection dans le sang, n'est pas utilisée. D'ailleurs elle provoque des lésions pulmonaires congestives.

Introduction par la voie digestive, c'est la voie la plus utilisée en thérapeutique. Prise par la bouche à doses faibles, de 1 à 4 grammes, elle est parfaitement absorbée. Si les doses sont plus élevées, elle n'est que partiellement absorbée, la plus grande partie étant rejetée par les vomissements et par les fèces.

Élimination de l'essence de térébenthine

L'essence de térébenthine s'élimine partiellement, sans modifications par le poumon et par la peau ; en s'éliminant par la peau elle peut provoquer des

érythèmes plus ou moins étendus, pouvant se compliquer de prurit, et de l'apparition de vésicules.

Une importante partie de la térébenthine ingérée, se combine dans l'organisme à l'acide glycuronique, et s'élimine très rapidement par le rein, donnant à l'urine une odeur de violette ; ce phénomène a été signalé par Ranchin, en 1740.

Action de l'essence de térébenthine sur les différents appareils

— 1^o *Sur la peau*, elle exerce une action révulsive, suivie d'une action vésicante, si l'application est prolongée. Déposée sur les téguments, elle produit au bout de quelques minutes une sensation de cuisson. Au bout d'une heure, la douleur devient intolérable, la peau rougit, et peut se couvrir de vésicules si l'action de l'essence est prolongée. Sur les régions du corps à peau fine, par exemple le scrotum, les effets sont plus rapides.

Action sur le tube digestif.

Sur le Tube, à faible dose, elle donne simplement une sensation de chaleur à l'estomac, si la dose ingérée est plus forte, 3 à 4 grammes, il survient des nausées, des vomissements, de la diarrhée s'accompagnant de douleurs coliques.

Sur les glandes, elle provoque de la salivation.

On a prétendu que l'essence de térébenthine

accroît la sécrétion biliaire, mais ce n'est nullement démontré.

In vitro, la térébenthine après un contact prolongé, dissout légèrement les calculs biliaires, mais in vivo, cette action n'est nullement démontrée, bien que Durande ait attribué le pouvoir de dissoudre les calculs, à son remède, qui connut vers 1782 une certaine célébrité. Il était composé d'un mélange d'essence de térébenthine et d'éther.

Enfin nous signalerons que l'essence de térébenthine diminue l'appétit.

Action sur l'appareil respiratoire.

A faible dose : elle diminue la sécrétion de mucus bronchique ;

à fortes doses : le rythme respiratoire est accéléré ;

à très forte dose : le rythme respiratoire diminue, la cyanose apparaît.

Action sur le Rein.

De petites doses augmentent la sécrétion urinaire ;
A doses élevées (plus de 4 gr.), l'élimination urinaire diminue, le rein se congestionne, l'albumine apparaît dans l'urine, qui peut prendre un aspect rougeâtre, ou même sanguinolent, par suite de l'apparition d'hématuries plus ou moins abondantes.

La muqueuse uréthrale est congestionnée, le malade éprouve une cuisson douloureuse de l'urètre.

La pollakiurie traduit la réaction vésicale, et les mictions sont douloureuses.

Ces troubles peuvent être consécutifs, non seulement à l'ingestion, mais encore à l'inhalation fréquente de vapeurs d'essence de térébenthine fortement concentrées.

Action sur le système nerveux.

A forte dose : on constate une action excitante sur le système nerveux, l'excitabilité réflexe s'accroît, la tension artérielle s'élève.

A très forte dose : produit la dépression du système nerveux.

Les mouvements volontaires sont gênés par une parésie, qui peut faire place à des paralysies.

L'excitabilité réflexe est d'abord diminuée, puis abolie.

On peut voir apparaître : une perte de connaissance, pouvant évoluer vers le coma, qui d'ailleurs n'entraînera pas la mort.

L'appareil respiratoire est également touché, dans sa motricité, et aussi dans son centre, inhibé par l'intoxication.

On voit donc apparaître une cyanose progressive, pouvant évoluer vers l'asphyxie.

II. — PHARMACODYNAMIE
DE LA TÉRÉBENTHINE COLLOIDALE

Modes d'absorption.

- 1^o par voie buccale,
- 2^o en inhalations,
- 3^o par voie sous-cutanée.

Nous avons utilisé pour les injections sous-cutanées, un mélange de térébenthine combinable et de sérum physiologique, dont nous avons indiqué la formule.

Ce mélange constitue, non pas une solution au sens chimique du mot, mais un dispersoïde extrêmement ténu, de nature colloïdale. Cette solution est stable. Elle est parfaitement tolérée par le tissu cellulaire sous-cutané, ne produit aucune réaction locale, et n'aboutit pas à la formation d'un abcès.

4^o par voie intra-veineuse.

Nous avons injecté chez l'homme des doses faibles de térébenthine combinable, en solution dans du sérum physiologique.

L'injection sera poussée très lentement. On n'observe aucun phénomène de choc.

Mode d'élimination : comme toutes les autres préparations térébenthinées.

Elle s'élimine par l'urine, le poumon, et la peau. Son élimination par la peau chez des sujets acnéiques peut déterminer une certaine recrudescence de l'affection.

Action sur les différents appareils

Sur *la peau* : appliquée sur la peau elle exerce une action révulsive, mais elle paraît être moins irritante pour la peau que l'essence de térébenthine.

Sur *l'appareil respiratoire* : Elle exerce une action identique à celle de l'essence de térébenthine. A

faible dose (1 à 3 gr.) on constate une diminution de la sécrétion du mucus bronchique.

A forte dose, elle accélère le rythme respiratoire.

Sur *le rein* : aux doses thérapeutiques (de 1 à 2 gr. 5 par jour) même lors d'un emploi prolongé pendant des mois, nous n'avons jamais observé d'albuminurie, ni d'hématurie, aucun trouble de la miction.

Aux doses thérapeutiques, elle est légèrement diurétique.

Sur *l'appareil cardio-vasculaire* : aux doses thérapeutiques elle n'est pas toxique pour le cœur, ne provoquant ni troubles du rythme, ni troubles de la contractibilité du myocarde. Elle est sans action sur la pression artérielle.

Action sur le tube digestif

Alors que l'essence de térébenthine produit fréquemment de la sialorrhée, aucun des sujets qui ont absorbé de la térébenthine combinable, n'a signalé d'exagération de la salivation, bien que certains aient ingéré de la térébenthine combinable, quotidiennement pendant des mois, et même dans certains cas pendant plusieurs années.

Elle augmente l'appétit, cette augmentation de l'appétit à peu près constante, se faisant sentir en général 8 jours après le début de l'administration du médicament, alors que les doses ingérées atteignent de 2 à 3 grammes.

Aux doses usuelles variant de L à LXX gouttes par jour, on n'a jamais observé de douleurs épigastriques, de brûlure, ou autre sensation douloureuse d'origine stomacale. Si les éructations sont assez fréquentes, elle n'a jamais occasionné de vomissements. Par contre l'apparition d'une légère diarrhée, sans coliques, est un phénomène relativement fréquent au cours de l'administration de la térébenthine combinable aux doses usuelles.

Nous insisterons un peu plus longuement sur ce phénomène, car c'est le seul signe d'intolérance que nous ayons observé au cours de l'administration de ce médicament.

En général l'absorption des doses usuelles, variant de XX à XXXV gouttes 2 fois par jour ne provoque aucun trouble digestif, surtout si l'on a soin d'augmenter progressivement les doses. Il est indiqué de commencer par des doses faibles, V gouttes par repas et par jour et d'augmenter progressivement les doses de 1 ou 2 gouttes par repas et par jour.

Il est possible d'ailleurs que ces légers troubles digestifs soient dus à l'action de la scammonée que renferme la solution employée.

Ces troubles digestifs sont passagers, ne durant que quelques jours et ne devront pas être une cause d'arrêt dans l'administration de ce produit.

VARIATIONS DU NOMBRE DES HÉMATIES DES LEUCOCYTES, ET DU TAUX DE L'HÉMOGLO- BINE SOUS L'ACTION DE LA TÉRÉBENTHINE COLLOIDALE.

La numération des hématies et des leucocytes, a été pratiquée selon la technique habituelle, en utilisant la cellule de Thoma.

Le taux de l'hémoglobine a été déterminé par le procédé de l'échelle chromométrique de Tallqvist.

Nous avons prélevé le sang par piqûre à l'aiguille ou au vaccino-style, de la portion péri-unguéale des téguments de la phalangette. Ces prélèvements ont été pratiqués sur des sujets n'étant pas en période digestive. On sait en effet depuis les travaux de Virchow que la digestion s'accompagne d'une hyperleucocytose ; elle commence 1 heure environ après le repas, atteint son maximum au bout de 3 ou 4 heures pour décroître ensuite progressivement. La nature de cette réaction leucocytaire est en général caractérisée par de la polynucléose.

OBSERVATION N° I

Il s'agit d'un sujet en apparence bien portant, âgé de 24 ans. Un premier examen du sang a montré l'existence d'une formule leucocytaire à peu près normale.

Polynucléaires.....	68
Mononucléaires.....	31
Eosinophiles.....	1

Taux d'hémoglobine = 85 pour 100.

Un deuxième examen pratiqué 15 jours plus tard a montré :

Formule leucocytaire }	Polynucléaires.....	67
	Mononucléaires.....	33
	Eosinophiles.....	00

Numération des hématies : par millimètre cube : 3.075.000

Numération des leucocytes : 8.250.

Taux d'hémoglobine : 85 %.

Pendant 15 jours le sujet absorbe de la térébenthine colloïdale par voie buccale : à la dose de XXX gouttes par repas. 2 fois par jour. L'examen du sang pratiqué alors a montré :

Formule leucocytaire }	Polynucléaires.....	78
	Mononucléaires.....	22
	Eosinophiles.....	0

Numération des leucocytes : 9.125.

Numération des hématies : 4.437.000.

Taux d'hémoglobine : 85 %.

OBSERVATION N° II

Sujet bien portant âgé de 26 ans.

Un premier examen du sang a montré :

Formule leucocytaire	Polynucléaires	68
	Mononucléaires	32
	Eosinophiles	0

Numération des leucocytes : 8. 750.

Numération des hématies : 3.912.500.

Taux de l'hémoglobine : 85 %.

Le sujet absorbe de la térébenthine combinable, à des doses variant de XXV à XXX gouttes 2 fois par jour, au début des repas dans un peu d'eau. L'expérience a duré 10 jours. Un deuxième examen du sang pratiqué le 11^e jour a montré :

Formule leucocytaire	Polynucléaires	78
	Mononucléaires	21
	Eosinophiles	1

Numération des leucocytes : 9.375, donc augmentation du nombre des leucocytes de 1.625 éléments.

Numération des hématies : 4.387.500, donc augmentation du nombre des hématies = 474.500 hématies.

Taux d'hémoglobine: 90 %, légère élévation du taux de l'hémoglobine.

OBSERVATION N° III

Femme âgée de 25 ans, en état de grossesse, grossesse normale de 7 mois.

Entrée dans le service pour fatigue générale, toux, ama-

grissement. L'examen clinique et radiologique de l'appareil pulmonaire n'a montré aucun signe de tuberculose pulmonaire.

Un premier examen du sang a fourni les résultats suivants :

Formule leucocytaire	{ Polynucléaires	72
	{ Mononucléaires	28
	{ Eosinophiles	00

Numération des leucocytes : 7.975.

Numération des hématies : 3.000.000.

Taux d'hémoglobine : 80 %.

La malade absorbe de la térébenthine combinable par voie buccale pendant 12 jours, à doses croissantes.

1^{er} jour V gouttes avant le repas 2 fois par jour.

2^e jour X gouttes avant le repas 2 fois par jour.

3^e jour XV gouttes avant le repas 2 fois par jour.

4^e jour XX gouttes avant le repas 2 fois par jour.

5^e jour XXV gouttes avant le repas 2 fois par jour.

La dose de XXV gouttes est continuée pendant les 7 jours suivants. Un deuxième examen du sang pratiqué 13 jours après le premier examen a montré :

Formule leucocytaire	{ Polynucléaires	85
	{ Mononucléaires	15
	{ Eosinophiles	00

Numération des leucocytes : 9.860.

Numération des hématies : 3.550.000.

Taux de l'hémoglobine : 85 %.

OBSERVATION N° IV

Femme enceinte de 7 mois, hospitalisée dans le service depuis 2 mois, pour pyélonéphrite grandique.

Actuellement, elle ne présente plus de température. Les urines sont claires, renfermant encore des colibacilles.

La malade est amaigrie, pâle et fatiguée, teint jaunâtre, muqueuses décolorées.

Examen du sang précédent le traitement par la térébenthine combinable :

Formule leucocytaire	{ Polynucléaires	69
	{ Mononucléaires	31
	{ Eosinophiles	0

Numération des hématies : 2.850.000.

Taux de l'hémoglobine : 70 %.

La malade ingère de la térébenthine combinable pendant 15 jours, à la dose de XXV gouttes, 2 fois par jour, avant les repas.

L'examen du sang pratiqué à la fin du traitement, a montré les modifications suivantes :

Formule leucocytaire	{ Polynucléaires	80
	{ Mononucléaires	20
	{ Eosinophiles	0

Numération des hématies : 3.835.000.

Taux de l'hémoglobine : 90 %.

La malade se sent moins fatiguée, son teint est rosé et ses muqueuses se recolorent.

Nous aurions pu apporter plusieurs autres observations de femmes enceintes dont nous avons examiné le sang. Nous avons été heureux de constater que nos résultats en ce qui concerne la numération globulaire au cours de la grossesse, sont sensiblement les mêmes que ceux signalés par M. le Professeur Brindeau et M. Théodoridès dans

un important travail que ces deux auteurs viennent de publier et dont nous avons seulement tout récemment pris connaissance.

OBSERVATION N° V

Sujet atteint d'insuffisance hépatique ; âgé de 26 ans.
Examen du sang avant l'administration de térébenthine combinable :

Formule leucocytaire	{ Polynucléaires	63
	{ Mononucléaires	36
	{ Eosinophiles	01

Numération des leucocytes : 7.500.

Numération des hématies : 3.525.000.

Taux d'hémoglobine : 90 %.

Administration de térébenthine combinable, à doses croissantes au début. Mais le sujet n'a pu augmenter la dose au delà de X gouttes 2 fois par jour. A doses plus élevées, apparition de diarrhée. La dose de médicament absorbée est donc de deux cents gouttes, soit XX gouttes par jour pendant 10 jours.

Un examen du sang pratiqué le 11^e jour a montré les modifications suivantes :

Formule leucocytaire à peu près identique	{ Polynucléaires	60
	{ Mononucléaires	40
	{ Eosinophiles	0

Légère élévation du nombre des leucocytes.

Numération des leucocytes : 8.200.

Taux d'hémoglobine : 90 %.

Numération des hématies : 3.975.000.

OBSERVATION N° VI

Sujet bien portant.

Examen du sang avant l'administration de térébenthine :

Formule leucocytaire	{ Polynucléaires	77
	{ Mononucléaires	23
	{ Eosinophiles	0

Numération des hématies : 3.400.000.

Taux d'hémoglobine : 80 %.

Administration de térébenthine combinable à la dose de XXV à XXX gouttes 2 fois par jour.

Examen du sang après administration de térébenthine:

Formule leucocytaire	{ Polynucléaires	74
	{ Mononucléaires	25
	{ Eosinophiles	01

Numération des hématies : 3.687.000.

Taux d'hémoglobine : 85 %.

Conclusions : la térébenthine colloïdale possède une action certaine sur la leucocytose. Après l'introduction dans l'organisme de doses faibles de ce produit, on constate l'apparition d'une polynucléose qui paraît constante, le nombre des leucocytes augmente, les hématies subissent aussi un léger accroissement de leur nombre, qui varie entre 300.000 et 500.000 par mm³.

ACTION ANTISEPTIQUE DE LA TÉRÉBENTHINE

I. *In vitro*

Les propriétés antiseptiques ont été étudiées *in vitro* par Chamberland. (Annales de l'Institut Pasteur 1887) L'essence de térébenthine exerce une action microbicide vis-à-vis de la bactériidie charbonneuse.

Cadéac et Abin-Meunier ont étudié l'action de l'essence de térébenthine sur le microbe de la Morve et le bacille d'Eberth. (Annales de l'Institut Pasteur, 1889). Il résulte de leurs expériences que l'essence de térébenthine tue le microbe de la Morve en 67 heures et le bacille d'Eberth en 45 heures.

Le Professeur Fabre a expérimenté l'action de l'essence de térébenthine sur le streptocoque pyogène.

Voici les résultats qu'il a obtenus :

Si l'on ajoute 1 goutte d'essence de térébenthine à 10 cc de bouillon de culture et si onensemence dans ce milieu du streptocoque pyogène, on observe un ralentissement net de la culture. Si à 10 cc de bouillon on ajoute 5 gouttes d'essence de térébenthine la culture est très atténuée. Nous avons expérimenté *in vitro* le pouvoir antiseptique de la térébenthine combinable. Nous avons constaté que l'addition de 5 gouttes de térébenthine combinable à 10 cc de bouillon, amène un ralentissement très net de la culture de streptocoque pyogène, provenant du sang d'une femme atteinte de septicémie puerpérale.

Sur la surface de la gélose contenue dans un tube placé en position horizontale, nous avons déposé 1 goutte de térébenthine combinable, puis nous ensemençons la surface de la gélose à l'aide d'un fil de platiné, avec des streptocoques provenant de la même souche. Le tube toujours horizontal est mis à l'étuve pendant 36 heures. Sur la surface de la gélose poussent des colonies de streptocoques, sauf dans la petite zone sur laquelle la térébenthine avait été déposée. Nous pouvons conclure de ces expériences que l'action de la térébenthine combinable est égale à celle de l'essence de térébenthine, vis-à-vis du streptocoque.

Pour Engler le pouvoir antiseptique de l'essence de térébenthine serait dû à la formation d'un produit d'oxydation de nature peroxydique, par action de l'oxygène sur l'essence de térébenthine. Ce produit d'oxydation serait susceptible d'abandonner la 1/2 de son oxygène, l'autre moitié restant fixée sur l'essence. Avec l'essence de térébenthine sous sa forme ordinaire ou sous sa forme colloïdale, nous possédons un produit dont l'action antiseptique est certaine.

II. *Action antiseptique in vivo*

Comment utiliserons nous ce produit dans le traitement des diverses infections.

A) L'application locale sera utilisée dans le traitement des plaies infectées.

B) Si l'action antiseptique doit s'exercer vis-à-vis

de microbes contenus dans le sang, nous utiliserons comme voie d'introduction :

L'injection dans le tissu cellulaire sous-cutané, qui peut être pratiquée suivant 2 méthodes :

1^o La térébenthine n'est pas diluée, on obtient la formation d'un abcès, qui en plus d'une action antiseptique, provoque l'apparition de réactions de l'organisme, complexes, que nous allons exposer.

2^o La térébenthine est diluée, il ne se forme pas d'abcès.

3^o La voie intra-veineuse (des doses faibles de térébenthine colloïdale 1 ctgr 5 à 2 ctgr diluées dans du sérum physiologique (1cc).

Abcès de fixation.

Technique opératoire : elle est très simple, elle consiste à injecter dans le tissu cellulaire sous-cutané, une quantité d'essence de térébenthine variant de 1 à 5 cm³. Il sera prudent de ne pas dépasser 5 cm³, car l'on risquerait de provoquer des décollements étendus. Pour l'abre, la région la mieux appropriée est la paroi abdominale antérieure, à la hauteur de l'ombilic, à 6 cm en dehors de la ligne médiane. Le tissu cellulaire sous-cutané de cette région serait particulièrement lâche. L'injection devra être strictement sous-cutanée, et non intra-musculaire, ou intra-dermique. L'essence à injecter sera poussée avec une extrême lenteur.

En général cette injection est suivie d'une réaction

locale : rougeur et douleur apparaissent dès les premières heures ; au bout de 24 heures environ, apparaît une tuméfaction sensible, qui va augmenter progressivement et atteindre le volume d'un œuf de poule le 4^e jour. La peau est rouge, œdématiée, avec une légère élévation thermique locale. Vers le 10^e jour, au plus tard le 15^e jour, apparaît la fluctuation nette. A ce moment la peau est amincie, et il y a avantage à inciser chirurgicalement l'abcès, plutôt qu'à le laisser sphacéler la peau et s'ouvrir spontanément.

L'ouverture chirurgicale ou spontanée de l'abcès donne issue à un pus blanc crémeux, bien lié, qui possède une odeur caractéristique de térébenthine. Il renferme les éléments du pus ordinaire, leucocytes, globules de pus, lambeaux mortifiés.

Mais l'examen direct, l'ensemencement montrent l'absence complète de microbes. Cette absence de microbes peut être imputée au pouvoir antiseptique très marqué de la térébenthine, car on trouve des microbes dans les abcès provoqués par le sulfate de quinine.

A quel moment faut-il ouvrir l'abcès ? La question a été discutée. Il est bien établi qu'il faut se garder d'inciter trop tôt. D'autre part il est préférable d'ouvrir l'abcès collecté, que d'attendre son évacuation spontanée consécutive au sphacèle de la peau.

Fochier conseillait d'ouvrir l'abcès très tardivement.

« Les abcès, dit-il, ne doivent être ouverts que si

l'état morbide paraît jugé, ou si un nouvel abcès ayant été provoqué, la fièvre persiste. Dans ce cas il ne faut ouvrir que les abcès précédant le dernier établi. Lorsqu'un abcès menace de s'ouvrir spontanément, il faut en provoquer un autre avant cette ouverture si la maladie persiste ». Il est des cas où l'abcès ne prend pas une injection de térébenthine n'étant suivie que d'une réaction atténuée, disparaissant au bout de quelques heures. Si au bout de 24 heures, la réaction est peu nette, il convient de pratiquer une deuxième injection d'essence de térébenthine, qui sera suivie si nécessaire d'autres injections. Ce n'est quelquefois qu'après une 5^e ou une 6^e injection que l'on obtient le résultat escompté : la formation de l'abcès. Ont insisté sur la nécessité d'injections successives, dans le cas d'échec, de la 1^{re} injection, MM. Sabrazès et Muratet dans une communication à la Société de Biologie de Paris (octobre 1903) sur « les abcès aseptiques à répétition provoqués par les injections successives d'essence de térébenthine sous la peau du chien. »

Mode d'action de l'abcès térébenthiné dit abcès de fixation

Plusieurs théories ont été invoquées pour expliquer le mode d'action de l'abcès térébenthiné.

La 1^{re} en date c'est la théorie de la fixation, que Fochier avait imaginée : vers l'abcès fixateur seraient appelés les microbes circulant dans l'organisme.

Réunis, concentrés au niveau de cet abcès, ils seraient détruits sur place.

Les expériences de Le Torre, viennent à l'appui de cette théorie de la fixation. Il inocule le charbon à des chiens, puis injecte dans leur tissu cellulaire sous-cutané de l'essence de térébenthine. Dans le pus et l'œdème de l'abcès on retrouve de très nombreuses bactériidies charbonneuses. Les mêmes constatations ont été faites par Pape pour le bacille d'Eberth, par Calle pour le streptocoque.

Cette théorie de la fixation est abandonnée par les auteurs modernes.

**L'action de l'abcès de fixation est-elle due
à l'augmentation des défenses de l'organisme ?**

L'injection sous-cutanée d'essence de térébenthine paraît déclencher une hyperleucocytose avec polynucléose.

Or nous savons depuis les travaux de Metchnikoff, à qui appartient la conception de la phagocytose, que cette phagocytose des microbes introduits dans l'organisme est l'apanage des leucocytes polynucléaires (microphages de Metchnikoff) apanage d'ailleurs non exclusif, la phagocytose étant exercée également par diverses cellules : cellules des endothéliums des capillaires, cellules de Küpfer, cellules endothéliales des séreuses et du grand épiploon, etc.

Cette hyperleucocytose a été mise en évidence par

Bauer et Nazarou, Boissard, Bonvoisin, Braün, Winternitz.

Tous les auteurs ne sont pas d'accord sur la constance de cette réaction leucocytaire.

C'est ainsi que Chantemesse dit avoir observé chez ses malades traités par l'abcès de fixation, une diminution du nombre des leucocytes.

Bauer dans 8 cas de typhoïde traités par l'abcès de fixation, a observé une diminution de la leucocytose, dans 2 cas de pneumonie une élévation peu franche, dans six cas de pneumonie une élévation nette, dans 3 cas d'érysipèle il a noté une augmentation du nombre des leucocytes.

Chez le lapin, il constate toujours l'existence d'hyperleucocytose, il en conclut que si elle peut manquer chez l'homme c'est qu'on lui injecte des doses relativement faibles d'essence de térébenthine.

D'après Wendt et Weirauch, sous l'influence de l'abcès de fixation apparaît une augmentation de l'aptitude phagocytaire des leucocytes. (Index opsonique).

M. Nestorescu (Compte rendu de la Société de Biologie, section de Bucarest) a montré que sous l'influence de l'abcès de fixation, on voit apparaître une augmentation du taux des agglutinines.

Nous rappellerons brièvement que ces agglutinines sont des substances défensives du sérum, douées à l'endroit d'un antigène donné d'un pouvoir spécifique absolu. Elles immobilisent les bactéries, les agglutinent en amas et favorisent leur destruction.

M. Nestorescu a étudié les variations des agglutinines normales pour un Bacille Typhique (souche Rowlands).

Les réactions d'agglutination ont été lues, après 2 heures à la température de 37°, et après 20 heures à la température du laboratoire.

« Chez le 1^{er} chien avant la formation de l'abcès, le sérum agglutinait la souche ci-dessus après 2 heures à 1 pour 50, et après 20 heures à la température du laboratoire à 1 pour 60.

« Quatre jours après l'injection de térébenthine, le sérum agglutinait à 1 pour 60 après 2 heures et à 1 pour 75 après 20 heures. L'exsudat n'agglutine à la dilution 1 pour 5 qu'après 2 heures à 37° et 20 heures à la température du laboratoire ».

M. Nestorescu, a montré également que, sous l'influence de l'abcès de fixation, on voit s'élever chez le chien, le titre alexique du sérum.

Enfin nous signalerons que MM. Pio et Ferrari ont obtenu chez des chevaux immunisés contre la toxine diphtérique, une augmentation du titre anti-toxique, à la suite d'injections d'essence de térébenthine. Mais ces résultats n'ont pas été confirmés par Wendt et Weirauch. D'après le Torre, le pouvoir bactéricide du sérum d'animaux ayant subi des inoculations microbiennes est augmenté chez l'animal qui a subi consécutivement une injection d'essence de térébenthine.

Nous envisagerons enfin une troisième hypothèse. L'action de l'abcès de fixation est-elle due au pou-

voir antiseptique de l'essence de térébenthine introduite dans l'organisme ?

Nous avons vu plus haut que la réalité de ce pouvoir antiseptique est facilement mise en évidence *in vitro*.

Le professeur Fabre a donc été amené à introduire la térébenthine dans l'organisme, sous forme de dilution hydro-alcoolique, ne provoquant pas d'abcès.

Voici la formule du sérum térébenthiné du professeur Fabre :

Essence de térébenthine rectifiée	} à 1 gramme
Alcool à 92°	

Agiter ce mélange, puis l'ajouter à :

Sérum artificiel	200 grammes
------------------------	-------------

Il est nécessaire d'agiter ce mélange jusqu'au moment de l'injection, afin de permettre à la térébenthine de se maintenir en émulsion. Les injections, comme celles de sérum artificiel, seront pratiquées dans le tissu cellulaire sous-cutané de préférence au niveau de la paroi abdominale antérieure.

Les doses moyennes à injecter sont de 200 grammes 2 fois par jour .

Un œdème local se forme au niveau de la piqûre, il se résorbera en quelques heures. La présence d'essence de térébenthine même diluée, dans le tissu cellulaire sous-cutané, provoque une sensation de douleur cuisante, mais en général bien calmée par l'application de compresses humides et chaudes.

Une fois sur dix, il persiste au niveau de la piqûre, un petit nodule, qui suppure d'ailleurs très rarement.

D'après le professeur Fabre, ce mode d'introduction dans l'organisme, de l'essence de térébenthine présente les avantages suivants :

Diffusion du médicament, plus rapide que lorsque l'essence n'est pas diluée, et surtout l'absence d'abcès douloureux, qui peut d'ailleurs entraîner certaines complications que nous énumérerons plus loin.

M. le professeur Fabre a préconisé également, l'emploi de l'essence de térébenthine en injections intra-utérines.

On injectera 2 litres de l'émulsion suivante, portée à une température de 38° à 45°.

Dans 1 litre d'eau stérilisée, verser 30 cm³ du mélange suivant :

Essence de thérébenthine	300 cm ³
Eau stérilisée	600 cm ³
Teinture de bois de panama	5 cm ³

Agiter soigneusement.

Ces méthodes (abcès de fixation, sérum térébenthiné) si elles ont donné de bons résultats, présentent cependant certains inconvénients :

L'introduction d'essence de térébenthine pure dans le tissu cellulaire sous-cutané, est suivie d'une réaction locale, accompagnée d'une douleur en général assez vive, que le moindre contact exagère, et qui

est pénible à supporter par une femme dont l'état général est grave.

L'abcès doit être incisé, le comblement de la cavité par les bourgeons charnus pourra être long, l'infection secondaire bien que rare a été observée.

L'abcès peut provoquer des décollements sphacéliques étendus, dont la guérison sera longue.

Dans 3 cas rapportés par Branthome, il s'était produit une réaction intense ; l'incision donna issue à une sérosité noirâtre mêlée de débris sphacelés, il existait une infiltration étendue de l'hypoderme, avec destruction de l'aponévrose et envahissement des espaces intermusculaires.

Enfin nous citerons la possibilité d'un accident très grave, mais qui n'a été signalé qu'une seule fois (Voron et Grenet, *Lyon Médical*, 1906) : c'est l'ouverture d'un abcès de la paroi abdominale dans le péritoine, ouverture suivie de mort.

Le sérum térébenthiné donne des réactions locales moins vives, la douleur est en général très supportable. Il se forme parfois à l'endroit de la piqûre 1 fois sur 10 environ, une petite induration qui peut ensuite suppurer et devra alors être incisée chirurgicalement. Mais le principal inconvénient que présente le sérum térébenthiné, c'est d'être une émulsion non stable, qu'il faudra agiter avant et pendant l'injection.

La térébenthine colloïdale, mélangée au sérum physiologique (par exemple selon la formule suivante ; ajouter à 1 litre de sérum physiologique, 50 grammes de la préparation suivante :

Alcool à 90°	1 litre
Solution alcoolique de gaïac	30 grammes
Térébenthine colloïdale ozonisée.....	350 grammes

La solution de gaïac se prépare suivant la formule

Alcool à 90°.....	1 litre
Résine de gaïac en poudre.....	100 grammes

donne, non pas une solution au sens chimique du mot, mais un dispersoïde extrêmement tenu, de nature colloïdale présentant sur le sérum térébenthiné de Fabre, l'avantage d'être une solution stable, de ne pas nécessiter une agitation continuelle du produit au moment de l'injection.

On a signalé quelques cas où l'injection de sérum de Fabre pratiquée sans précautions, a donné un sphacèle et un décollement étendu du tissu cellulaire sous-cutané, l'émulsion s'étant séparée en 2 couches : térébenthine + sérum, la térébenthine avait été introduite pure sous la peau.

Cet inconvénient ne peut se produire avec la solution stable de térébenthine colloïdale dans le sérum physiologique.

Les injections sous-cutanées de ce produit sont bien supportées. Rarement on note une sensation de cuisson que quelques applications de compresses humides chaudes calmeront rapidement.

Nous savons que l'injection intra-veineuse d'essence de térébenthine provoque des lésions congestives au niveau des poumons. Nous avons injecté

dans les veines de la térébenthine colloïdale, mais il est vrai que les doses étaient très faibles, 1 centigramme 5 à 2 centigrammes, dilués dans 1 cm³ de sérum physiologique. Avec ces doses la tolérance a été absolument *parfaite*.

TRAITEMENT PAR LES TÉRÉBENTHINES DE QUELQUES MALADIES SURVENANT AU COURS DE L'ÉTAT PUERPÉRAL

Les indications thérapeutiques des térébenthines sont extrêmement nombreuses, mais nous nous sommes bornés à étudier leurs indications au cours de la puerpéralité.

Après l'étude des propriétés physiologiques, et du pouvoir antiseptique des térébenthines, il est logique de penser que :

1^o La térébenthine peut être utilisée comme antiseptique local, dans le traitement des plaies périnéales, et pour la désinfection de la cavité utérine.

2^o La térébenthine s'éliminant par le Rein et le Poumon après passage dans le sang, elle pourra être utilisée :

a) Au cours des infections sanguines (septicémies puerpérales).

b) Elle pourra exercer son action antiseptique au niveau des organes par lesquels elle s'élimine :

On pourra donc l'employer dans le traitement des suppurations du rein et du Bassinet (Pyélonéphrites), et dans les embolies pulmonaires avec infarctus infecté, au cours des phlébites.

Il faut rappeler que l'idée d'employer l'essence de térébenthine comme antiseptique au cours des infections puerpérales, est due à Brenan qui en 1814, utilisa l'essence de térébenthine en injections vaginales et utérines, et en applications abdominales de compresses imbibées de ce produit. Cette méthode donna quelques bons résultats confirmés par Werder, Kimmer et Douglas qui furent partisans de cette nouvelle thérapeutique.

PYÉLONÉPHRITES GRAVIDIQUES

La térébenthine s'éliminant en majeure partie par le Rein, peut exercer son action antiseptique sur l'appareil urinaire. Nous avons donc été conduits à utiliser la térébenthine colloïdale dans le traitement des pyélonéphrites gravidiques. Nous rapportons ici trois observations de pyélonéphrites survenues au cours de la grossesse et traitées avec succès par la térébenthine colloïdale, que nous avons utilisée par voie buccale à la dose de LX gouttes par jour, fractionnées en 2 prises. Dans un cas nous avons associé à ce traitement l'injection sous-cutanée de faibles doses d'un mélange de térébenthine colloïdale et de sérum physiologique (observation n° 7). Dans les deux premiers cas (observations 7 et 8) nous n'avons pas observé pendant les suites de couches une nouvelle poussée infectieuse au niveau de l'appareil urinaire. Or on sait que la pyélonéphrite gravidique récidive en général au cours des suites de couches. Dans un 3^e cas (observ. n° 9) nous avons observé au

cours des suites de couches, une récédive atténuée de l'infection, se traduisant par la présence dans l'urine de quelques polynucléaires et de colibacilles. Cette poussée infectieuse ne s'est pas accompagnée de fièvre et a été facilement jugulée par le traitement.

Nous ne rapportons ici que 3 observations de pyélonéphrite survenant au cours de la grossesse. Nous rapporterons plus loin d'autres observations de pyélonéphrites des suites de couches.

Nous aurions pu rapporter 8 autres observations similaires de pyélonéphrites gravidiques. Il nous a paru inutile de surcharger notre texte, ces autres observations représentant à peu de chose près le même schéma évolutif. Sur ces 8 cas nous avons observé 2 récédives au cours des suites de couches.

OBSERVATION N° VII

PYÉLONÉPHRITE GRAVIDIQUE

M^{me} H..., âgée de 21 ans, 2^e pare.

1^{er} accouchement en 1931, enfant vivant, bien portant grossesse normale, sans pyélonéphrite.

La malade entre dans le service le 26 août.

Elle est enceinte de 4 mois 1/2 environ. Elle se plaint de douleurs lombaires prédominant à droite, ayant débuté vers le 20 juillet, mais avant le 26 août la malade n'a pas eu de fièvre.

Elle ne peut donner aucune précision sur l'état de ses urines pendant la période du 20 juillet au 26 août.

Examen à l'entrée.

La température augmente progressivement depuis 3 jours

et atteint 40° le 26 août. La malade se plaint de douleurs lombaires prédominant à droite, la palpation du rein droit est douloureuse, le rein paraît légèrement augmenté de volume. Urines abondantes (2 litres) d'aspect moiré, sans dépôt purulent.

L'examen bactériologique des urines montre la présence de colibacilles en grand nombre, pas de pus.

Traitement institué : urotropine 1 gr. 50 par jour. Régime des pyélonéphrites.

La température demeure oscillante du 26 au 30 août, atteint le soir 38° ou 38°5, le matin tombe aux environs de 37°.

La polyurie persiste (aux environs de 2 litres) dans les urines apparaît un dépôt purulent. La présence du pus est confirmée par l'examen bactériologique.

Puis la température revient à la normale, les urines sont moins troubles. Un examen bactériologique pratiqué le 3 septembre montre l'existence dans l'urine de colibacilles en nombre décroissant, et de quelques polynucléaires altérés. La malade sort de l'hôpital sur sa demande, mais doit entrer de nouveau le 11 septembre.

Une nouvelle poussée thermique s'est produite, les douleurs lombaires vives, diffusent à tout l'abdomen. La malade présente de la pollakiurie surtout diurne. Douleur à la palpation du rein droit qui est augmenté de volume, et douleur à la pression des points urétéraux du côté droit. Polyurie oscillant entre 2 litres et 1 l. 500, avec dépôt purulent.

Examen bactériologique le 12 septembre ; présence de nombreux colibacilles et de pus.

Un traitement par la térébenthine combinable est institué le 12 septembre, consistant en absorption par voie buccale de XL gouttes de ce produit, 2 fois par jour. De plus on pratique tous les 3 jours une injection sous-cutanée de térébenthine combinable 0 gr. 07 en solution dans 5 cc. de sérum physiologique.

A partir du 24 septembre une amélioration se dessine :

Les urines sont plus claires, disparition des douleurs lombaires, la température redescend à la normale.

Nouvelle poussée le 3 octobre, qui durera pendant tout le mois d'octobre avec de brèves rémissions. Les douleurs lombaires réapparaissent, les urines sont troubles avec dépôt purulent. Un examen de laboratoire le 6 octobre, montre la présence dans l'urine de colibacilles nombreux et de pus, le traitement institué consiste en ingestion de térébenthine à la dose indiquée plus haut.

La guérison survient le 25 octobre. Le bon état se maintiendra pendant les mois suivants. L'accouchement naturel à terme survient le 3 janvier, l'enfant vivant pèse 3 kg. 550. Les suites de couches sont normales, sans réveil de la pyélonéphrite.

OBSERVATION N° VIII

PYÉLONÉPHRITE GRAVIDIQUE

Femme âgée de 25 ans, 2^e pare. 1^{re} grossesse en 1931. Accouchement naturel à terme. Grossesse et suites de couches normales, pas de pyélonéphrite.

Actuellement grossesse de 7 mois environ normale.

La femme entre à l'hôpital pour élévation brusque de la température vers 40°, accompagnée de douleurs lombaires prédominant à droite.

Par l'interrogatoire on apprend que la malade depuis les premiers mois de la grossesse était atteinte de constipation opiniâtre. Actuellement la malade se plaint de céphalée, de frissons, et de douleur lombaire prédominant à droite.

Les urines sont rares (500 cm³) d'aspect moiré, et ne contiennent pas d'albumine; la palpation de la région lombaire et surtout la pression dans l'angle costo-vertébral sont douloureuses.

Devant ce tableau clinique on soupçonne l'existence d'une pyélonéphrite et on fait pratiquer un examen bactériologique des urines prélevées aseptiquement. Dans le culot de centrifugations l'examen au microscope décèle la présence de nombreux colibacilles, et de quelques rares polynucléaires.

Traitement institué : administration par voie buccale

de térébenthine combinable à la dose de XL gouttes 2 fois par jour. Régime des pyélonéphrites.

La température se maintient en plateau à 40°, pendant 3 jours, ne décrivant que de légères oscillations de 1/2 degré.

Les urines sont peu abondantes (de 500 à 600 cm³).

4 jours après le début de l'affection, la température prend le type oscillant, atteignant le soir 40° et le matin 37° à 37°5.

Les urines augmentent de quantité. Leur taux se maintient aux environs de 2 litres, elles sont troubles avec dépôt purulent.

La douleur lombaire persiste et prédomine à droite.

La palpation montre un rein droit augmenté de volume et douloureux. Douleur à la pression des points urétéraux du côté droit.

Au 10^e jour survient une défervescence, mais au 16^e jour se produit une nouvelle poussée thermique qui durera pendant 4 jours. La température oscillante atteint 38°5 le soir pour tomber à 36°5 ou 37° le matin. Le volume des urines s'abaisse à 500 cm³ par jour, urines troubles, abondant dépôt purulent. Cette poussée cède le 22^e jour.

La température revient à la normale. Les urines s'éclaircissent, leur volume oscille autour de 1.500 cm³, l'examen bactériologique montre l'absence de pus, et la présence de quelques rares colibacilles. Le traitement est interrompu le 25^e jour.

La malade n'a plus présenté de rechutes et a accouché normalement. Les suites de couches sont normales.

OBSERVATION N° IX

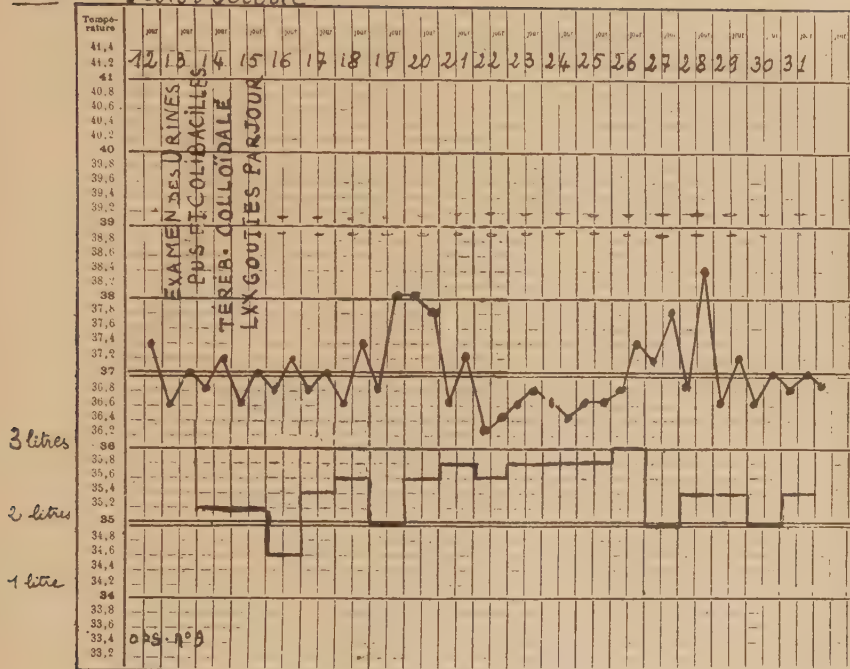
PYÉLONÉPHRITE GRAVIDIQUE

M^{me} F...., âgée de 25 ans. IV^e pare.

Les 2 premières grossesses se sont terminées par des

urines

- Mois d'Octobre -



accouchements naturels à terme, les enfants sont actuellement vivants et bien portants.

La 3^e grossesse s'est terminée par un accouchement prématuré au terme de 7 mois 1/2. L'enfant est vivant et bien portant, 4^e grossesse actuelle.

Cette femme enceinte de 8 mois environ entre dans le service le 12 octobre. Elle se plaint de douleurs lombaires du côté droit ayant débuté il y a 8 jours environ. Le rein droit est légèrement augmenté de volume et douloureux à la pression. On pense à la possibilité d'une pyélonéphrite, diagnostic qui sera confirmé par un examen bactériologique des urines après sondage aseptique pratiqué le 13 octobre. Les urines renferment des Polynucléaires et de nombreux colibacilles. Il existe une polyurie au-dessus de 2 litres par jour avec léger dépôt purulent au cours du bocal.

La malade est soumise au traitement par la térébenthine colloïdale par voie buccale : XXX gouttes 2 fois par jour.

Elle va présenter pendant le mois d'octobre (20 et 27-28) 2 crises de rétention de courte durée. Le colibacille persiste dans l'urine après la dernière crise de rétention, et disparaîtra 10 jours plus tard. L'accouchement le 26 novembre est normal.

Mais le lendemain de l'accouchement, les urines sont troubles et renferment quelques Polynucléaires et des colibacilles.

On administre pendant 8 jours XXX gouttes par jour de térébenthine colloïdale, la malade ne présente aucune élévation de température.

Le colibacille a disparu le 13^e jour après l'accouchement, la malade sort de la Maternité.

INDICATIONS DE LA TÉRÉBENTHINE PENDANT LE TRAVAIL ET PENDANT L'ACCOUCHEMENT

Nous ne pensons pas que l'administration de térébenthine soit indiquée au cours du travail et au cours de l'accouchement.

On pourrait être tenté d'utiliser ses propriétés antiseptiques au cours de l'infection amniotique, à titre prophylactique contre les complications ultérieures.

L'expérience a montré que le traitement de l'infection amniotique sévère doit être un traitement purement obstétrical. L'accouchement sera terminé au plutôt. On pourra utiliser les incisions du col, et si l'on est amené à intervenir par voie haute, il sera bon de pratiquer ensuite une hystérectomie, plutôt que d'essayer de désinfecter la cavité utérine.

Térébenthine et infections des voies génitales basses au cours des suites de couches.

Nous aurons surtout en vue le traitement de l'infection des plaies vulvo-vaginales. L'infection de ces plaies consécutives à un accouchement laborieux chez

une primipare ou à une application de forceps, peut exister soit isolément, soit associée à une infection utérine. Ces plaies se recouvrent d'une fausse membrane grisâtre et les tissus avoisinants s'œdématisent. M. le professeur Fabre a préconisé dans ce cas l'application locale d'huile térébenthinée au 1/10^e. Dans 5 cas d'infection de plaies vulvo-périnéales, nous avons après avoir fait sauter les points de suture, appliqué localement des compresses imbibées de la solution suivante : sérum physiologique : 1 litre + térébenthine colloïdale 100 cm³.

Par cette méthode, on obtient la désinfection et la cicatrisation de ces plaies. Mais dans certains cas, cette application de térébenthine donne une sensation de cuisson pénible et a dû être interrompue.

Cette méthode ne nous a pas paru donner de résultats aussi probants que celle utilisée habituellement, et qui est due à M. le professeur Brindeau. Elle consiste, rappelons-le brièvement, en application sur ces plaies de bouillie lactique obtenue en mélangeant de la poudre de lactose stérilisée avec une quantité égale de bouillon lactique.

Puisque nous nous sommes proposé de faire une revue générale des applications possibles des térébenthines aux infections survenant au cours de l'état puerpéral, nous indiquerons que l'essence de térébenthine a été utilisée dans le traitement des endométrites des suites de couches. C'est surtout M. le professeur Fabre qui l'avait mise en honneur, mais les injections intra-utérines pour le traitement de ces

endométrites, sont à l'heure actuelle abandonnées par la plupart des accoucheurs.

Nous n'avons jamais eu l'occasion d'utiliser ces injections à base de térébenthine. Nous pensons que l'on pourrait peut-être utiliser les injections de suspensions ou de solutions de térébenthine immédiatement après l'accouchement, comme on utilise immédiatement après l'accouchement les injections intra-utérines avec la solution de Tarnier, laquelle n'est pas d'ailleurs sans inconvénients. Aussitôt après l'accouchement, les réactions de défense de l'organisme de l'accouchée n'ont pas eu le temps de se déclencher et l'emploi des antiseptiques ne peut à ce moment-là exercer sur cette défense une action inhibitrice fâcheuse.

Nous exposerons rapidement la méthode qu'utilise M. le professeur Fabre pour le traitement de ces endométrites *post partum*.

Le professeur Fabre utilise pour le traitement de ces infections, des injections intra-utérines d'une suspension d'essence de térébenthine dans de l'eau, selon la formule :

Essence de térébenthine	300 cm ³
Eau distillée stérilisée	600 cm ³
Teinture de bois de Panama	5 cm ³

Dans un litre d'eau stérilisée, on verse 30 cm³ de ce mélange et on agite la solution.

Ces injections sont données sous faible pression

(50 cm) pour éviter la pénétration de la solution dans les trompes.

On pourra pratiquer une ou deux injections par jour. Cette suspension d'essence de térébenthine exerce une action antiseptique locale, elle tue les microbes qui pullulent à la surface de la muqueuse utérine, et crée un milieu antiseptique peu favorable au développement des germes.

Résultats obtenus :

D'après le professeur Fabre, ces injections donnent de bons résultats tant que le microbe n'a pas franchi la muqueuse et que l'infection reste anatomiquement localisée à l'endomètre.

Si le traitement est précoce, après 2 ou 3 lavages la température tend à baisser. Si le traitement n'a été institué qu'après 2 ou 3 jours d'élévation thermique, l'abaissement de la température ne se manifesterait qu'au bout de 5 ou 6 jours.

L'essence de térébenthine est fréquemment utilisée à l'heure actuelle dans le traitement des infections puerpérales graves en particulier dans le traitement des septicémies.

On peut introduire la térébenthine dans l'organisme suivant plusieurs procédés.

1^o Abscès de fixation.

2^o Injections sous-cutanées de sérum de Fabre.

3^o Injections sous-cutanées et intra-veineuses d'une

solution de térébenthine colloïdale dans du sérum physiologique.

4^o Introduction de la térébenthine par la voie digestive.

Indications et valeur thérapeutique de l'abcès de fixation

Nous exposerons d'abord les indications de l'abcès de fixation, pour le traitement des diverses formes cliniques de la septicémie puerpérale.

Dans les formes primitives de septicémies, le lendemain de l'accouchement, ou le surlendemain, la température de l'accouchée va s'élever vers 40 degrés, cette élévation thermique s'accompagne de frissons, de tachycardie, et d'altération rapide de l'état général. Aussitôt que le diagnostic sera fermement établi, il conviendra de pratiquer une injection sous-cutanée d'essence de térébenthine (1 ou 2 cc.).

Dans les cas où la septicémie est secondaire, après quelques jours de localisation utérine, l'infection va se généraliser. Dans ce cas « il convient d'avoir recours à l'abcès de fixation, dès qu'il est évident que la thérapeutique locale s'est montrée impuissante à arrêter la marche en avant de l'infection ». M. le professeur Jeannin dans « la Pratique de l'Art des Accouchements » par MM. les professeurs Bar, Brindeau et Chambrelent.

Dans les formes où la septicémie s'accompagne d'une réaction péritonéale (septicémie péritonéale)

l'abcès de fixation ne donne pas de bons résultats, ces formes échappant en général à toute thérapeutique, chirurgicale ou médicale.

Dans les cas de septicémie accompagnée de troubles mentaux (Manie puerpérale) l'abcès de fixation ne paraît avoir aucune action sur les troubles mentaux.

Dans 1 cas rapporté par M. Chambrelent, il s'est produit une diminution de l'infection générale, mais la malade est restée aliénée.

L'abcès de fixation a été utilisé dans les infections à type pyohémique, combiné ou non au traitement chirurgical. (Suppression du foyer d'origine des germes).

Cet emploi apparaît dans ces cas comme illogique, l'abcès existant déjà, il peut même en exister plusieurs non seulement au niveau des différents pédicules veineux, mais au niveau des métastases.

Nous aurions pu recueillir un grand nombre d'observations de septicémies puerpérales traitées par l'abcès de fixation, mais la question semble aujourd'hui être parfaitement au point, et nous nous bornerons à rappeler l'opinion d'auteurs faisant autorité.

De nombreuses statistiques ont été établies, nous ne pouvons les insérer toutes, celle de Voiturier nous paraît être très impartialement établie. Voiturier, dans sa thèse, publie les résultats obtenus par l'application de la méthode de Fochier au traitement de 120 cas d'infection puerpérale septicémique, traités dans le Service du professeur Commandeur de Lyon.

Sur ces 120 observations, on compte 40 décès, donc une proportion de 33 pour 100. Dans ces 40 décès on note 4 cas de péritonite, et d'autres cas où l'abcès de fixation a été pratiqué tardivement, sur des malades profondément infectées dont certaines présentaient des broncho-pneumonies ou des endocardites.

Voici quelques opinions sur la valeur de la méthode de Fochier.

M. le professeur Jeannin : « nous avons dans la production d'un abcès artificiel, une méthode sûrement inoffensive, fort peu douloureuse et certainement active ; il convient d'y avoir recours dès qu'il est évident que la thérapeutique locale s'est montrée impuissante à arrêter la marche en avant de l'infection » (*La Pratique de l'Art des Accouchements* par Bar, Brindeau, Chambrelent).

M. le professeur Metzger donne dans son traité *L'accoucheur moderne* les conseils suivants :

« Faites un abcès de fixation précocement ; si la température monte avant le 4^e jour, faites-le aussitôt. Si elle s'élève le 4^e jour, attendez le soir du 5^e jour pour voir ; si la température s'est élevée plus haut que la veille, faites l'injection ».

M. le professeur Vignes (*Le Progrès Médical*, 17 novembre 1931) emploie l'abcès de fixation, toutes les fois qu'il a à traiter une forme grave d'infection puerpérale.

Il ne peut apporter aucune preuve de son efficacité, rien que des impressions. Jamais il n'a vu une amélioration nette suivre son emploi, mais il a cependant

l'impression qu'il est utile dans certains cas et qu'il n'est pas dangereux.

W. Dunkel et B. Brandis, dans le *Zentralblatt für Gynäkologie* (20 février 1932), présentent 8 observations de septicémie puerpérale traitée par l'abcès de fixation. Dans 6 cas, après l'abcès ils ont observé une diminution des frissons, un abaissement de la température et une amélioration de l'état général.

Toutefois il faut reconnaître que tous les auteurs ne sont pas d'accord pour attribuer à l'abcès de fixation une valeur thérapeutique réelle.

Valeur pronostique de l'abcès de fixation

Si tous les accoucheurs ne sont pas d'accord pour reconnaître à l'abcès de fixation, une valeur thérapeutique dans le traitement des infections puerpérales, la presque totalité d'entre eux, reconnaît à l'abcès une valeur pronostique.

L'infection puerpérale streptococcique a une évolution souvent décevante, telle qui paraissait au début d'intensité moyenne se termine par la mort, telle autre qui paraissait très grave va tourner court et guérir. Ni l'examen clinique du malade, ni l'examen de la formule leucocytaire, ne peuvent donner de bases sérieuses pour le pronostic de cette affection.

Presque tous les auteurs sont d'accord pour reconnaître que :

1° Si l'abcès de fixation prend rapidement, le pro-

nostie sera favorable sans que l'on possède toutefois une certitude absolue.

2^o Si l'abcès ne prend pas, on répétera les injections d'essence de térébenthine. Il n'est pas rare de voir l'abcès prendre au bout de 3 ou 4 injections.

3^o Mais si ces injections successives n'amènent pas la formation de l'abcès, le cas est sans doute désespéré, bien que quelques cas de guérisons aient été observés.

Cette valeur pronostique justifierait dans une certaine mesure l'emploi de l'abcès.

Nous constatons que, si l'abcès prend, la malade guérit, or l'abcès entraîne l'apparition de leucocytose, et la leucocytose est un des moyens de défense les plus actifs de l'organisme.

L'opinion de certains auteurs, dont M. le professeur Metzger, nous semble être parfaitement fondée, lorsqu'ils reconnaissent à l'abcès une valeur thérapeutique, et non seulement une valeur pronostique.

Infection généralisée et sérum de Fabre

Tant que l'infection reste dans la sphère utérine, nous avons indiqué plus haut que le Professeur Fabre préconise les injections intra-utérines de solutions de térébenthine. Lorsque l'infection se généralise, le traitement local est insuffisant ; aux injections vaginales et intra-utérines, il associe l'injection sous-cutanée de sérum térébenthiné. En général il prescrit 2 injections par jour de sérum térébenthiné, l'inject

tion sera pratiquée dans le tissu cellulaire sous-cutané de la paroi abdominale.

Le même traitement est appliqué dans le cas d'infection généralisée précoce. Enfin dans les cas de longue durée, si l'involution utérine s'est effectuée, il devient impossible de pratiquer des injections intra-utérines, qui n'auraient d'ailleurs aucune raison d'être. On se contentera de pratiquer des injections sous-cutanées de sérum.

Ce traitement par l'essence de térébenthine des infections puerpérales s'applique non seulement aux infections streptococciques, mais aussi aux cas où d'autres germes sont en cause.

Dans la thèse de M. Percerot (Lyon 1909) élève de M. le Professeur Fabre, on trouve exposés les résultats obtenus grâce à l'emploi de cette méthode, dans le traitement d'un grand nombre d'infections puerpérales streptococciques ou non.

Voici d'après Percerot la mortalité pour 100 cas d'infection puerpérale après accouchement à la clinique de M. le Professeur Fabre.

1904.....	6,5 %
1905.....	26,3
1906.....	10,5
1907.....	7,4
1908.....	nulle

Cette statistique nous montre que l'on note une diminution de plus en plus grande de la mortalité par septicémie puerpérale dans le service de M. le

Professeur Fabre, à mesure que l'on applique systématiquement le traitement térébenthiné à tous les cas d'infection puerpérale.

Si cette méthode est peu répandue à l'heure actuelle c'est qu'on lui a reconnu plusieurs inconvénients, déjà signalés et dont le principal à notre avis réside dans le fait qu'il est difficile d'obtenir une émulsion stable d'essence de térébenthine et de sérum physiologique.

Or nous possédons avec les solutions de térébenthine colloïdale dans le sérum physiologique, un produit qui :

1^o possède les propriétés antiseptiques certaines de la térébenthine démontrées par l'expérimentation *in vitro*, confirmées par les résultats obtenues *in vivo*, dans le traitement des diverses infections.

Ce pouvoir antiseptique est net vis-à-vis du streptocoque pyogène (arrêt des cultures).

2^o provoque le déclenchement d'une réaction leucocytaire à polynucléaires, favorisant la lutte contre l'infection microbienne.

3^o Est facile à administrer. Le mélange de térébenthine colloïdale et de sérum physiologique, donne une *solution stable*, dont l'injection est très facile, le mélange n'ayant pas tendance à se séparer en 2 couches : térébenthiné + sérum.

L'injection de ce sérum est bien tolérée par le tissu cellulaire sous-cutané, n'entraînant aucune réaction locale (rougeur, sphacèle, abcès secondaire).

En nous basant sur les résultats obtenus par les

injections de serum térébenthiné du Professeur Fabre, et connaissant la valeur antiseptique et leucocytogène de la térébenthine colloïdale, il est logique de croire que ce produit administré au cours des septicémies puerpérales, doit donner de bons résultats.

Nous ne pouvons pas présenter de nombreuses observations de septicémies puerpérales traitées par la térébenthine colloïdale et ceci pour 2 raisons :

Nous n'avons eu que bien rarement l'occasion d'observer dans le service, des septicémies puerpérales, ce qui est fort heureux. Nous possédons une observation de septicémie puerpérale streptococcique pour laquelle un traitement par la térébenthine colloïdale a été institué. Mais cette thérapeutique n'a pas été utilisée pendant toute la durée nécessaire, et ce n'est pas la seule qui ait été utilisée.

M^{me} Ch..., 25 ans. *Septicémie puerpérale*:

Antécédents : 1^{re} grossesse se termine par un avortement à 4 mois. 2^e grossesse actuelle.

Le 21 novembre 1934, accouchement naturel à terme, garçon vivant pesant 3 kg. 440, délivrance pesant 660 gr., normale.

Nous signalerons la longue durée du travail qui a été de 30 heures.

Le 5^e jour après l'accouchement, la température monte à 38°.

Le sein droit est légèrement rouge et douloureux, quelques jours après grâce à l'application de pansements humides, la température redescend à la normale, puis remonte à 38°, le 12^e jour après l'accouchement.

L'examen des urines pratiqué le 28 novembre et le 4 décembre ne montre ni pus, ni colibacille. Le 3 décembre, un drainage intra-utérin ramène une sérosité fétide, une hémoculture pratiquée le 5 décembre montre la présence de streptocoques.

La malade a eu des frissons le 5, le 6 et le 7 décembre, tandis que la température monte progressivement et oscille du 5 au 9 décembre entre 40 et 41 degrés.

Traitement institué : sérum antistreptococcique de Vincent à haute dose.

Le 7 décembre, une nouvelle hémoculture montre la présence de streptocoques. Le 9 décembre, on pratique une injection intra-veineuse de térébenthine colloïdale, à dose très faible (1 centigr. 5 de térébenthine colloïdale + 1 cc. de sérum physiologique),

et une injection sous-cutanée de 200 cc. de sérum térébenthiné colloïdal dont nous avons indiqué la formule.

Le même traitement est institué le 10 et le 11 décembre, de plus du 9 au 16 décembre LX gouttes par jour de térébenthiné colloïdale par voie buccale ; on y associe 1 injection intra-veineuse d'une préparation à base d'hypochlorites.

Le soir de la première injection de sérum térébenthiné préparé selon la formule que nous avons indiquée, la température qui depuis 4 jours oscillait entre 40 et 41 degrés, tombe à 38°, mais remonte le lendemain à 38°5, et le surlendemain à 39°.

Une 3^e hémoculture pratiquée le 13 décembre, montre l'absence de streptocoques.

Evolution : pendant la fin du mois de décembre et la première quinzaine de janvier la température est très irrégulière, présentant à intervalles très variables (de 2 à 5 jours) des clochers à 41°, durant 1 ou 2 jours.

Le traitement térébenthiné a été abandonné au profit du traitement à base d'hypochlorites.

Dans la 2^e quinzaine de janvier l'état général s'améliore,

la température est peu élevée (37 à 38°5) les clochers thermiques à 40°, s'espacent de plus en plus, et finalement la température redescend et se maintient à la normale. La malade guérie mais très affaiblie sort du service de l'Isolément le 15 février.

Nous voyons que dans le traitement de cette septicémie, le traitement térébenthiné n'est pas le seul qui ait été utilisé. De grosses doses de sérum anti-streptococcique de Vincent ont été injectées par voie sous-cutanée, et même par voie intra-veineuse. Dix injections intra-veineuses, d'une préparation à base d'hypochlorites ont été également pratiquées. La malade a guéri. Mais nous ne pouvons en tirer de conclusion favorable à l'une ou à l'autre de ces méthodes thérapeutiques, bien que la négativation de l'hémoculture ait suivi de près le traitement institution d'une thérapeutique à base de térébenthine colloïdale.

PYÉLONÉPHRITES DES SUITES DE COUCHES

Dans les suites de couches, les pyélonéphrites sont assez fréquentes. Nous avons traité avec succès par la térébenthine colloïdale, 7 cas de colibacillémie ou de pyélonéphrite. Nous publions ici les 4 observations qui nous semblent être les plus caractéristiques.

OBSERVATION N° X

Mme B...

Grossesse normale mais constipation opiniâtre pendant toute la durée de la grossesse, accouchement naturel à terme.

[illegible]

1 line 5

1 litre

- ingestion sous-cutanée de tréventine collodale
mélangée à du sérum physiologique -

Enfant vivant pesant 3 kg. 650. Délivrance normale, pesant : 380 grammes.

Le lendemain de l'accouchement la température s'élève à 38°.

Utérus non douloureux ; lochies non fétides, seins normaux.

La malade accuse une sensation de pesanteur dans la région lombaire, prédominant à droite, les urines sont normales. Les jours suivants baisse de la température, qui va remonter à partir du 6^e jour.

La malade se plaint toujours de douleurs lombaires, prédominant du côté droit. Le rein droit est difficilement palpé, à cause de l'adiposité de la paroi abdominale.

La pression exercée dans l'angle costo-vertébral, à droite, réveille une douleur assez vive. De même la pression est douloureuse au niveau des points urétéraux supérieur, moyen, et inférieur.

La malade éprouve de fréquentes envies d'uriner. Les urines sont abondantes, leur volume atteint 2 litres ; elles sont troubles et laissent déposer un fond du bocal une couche de pus.

L'examen bactériologique des urines montre l'existence de nombreux colibacilles, et la présence de polynucléaires altérés.

Traitement : térébenthine combinable à la dose de XL gouttes 2 fois par jour, de plus on pratique 5 injections sous-cutanées de térébenthine combinable en solution dans du sérum physiologique, suivant la formule : térébenthine colloïdale 5 centigr., sérum physiologique 5 cc.

Après 2 poussées fébriles durant chacune 3 à 4 jours, on assiste à la régression des symptômes morbides.

Confirmée par un examen d'urine pratiqué le 27^e jour après l'accouchement, qui montre l'absence de pus, mais il persiste une légère colibacillurie. La malade sort de l'hôpital et n'a pas été revue.

Temp.	Time	Accouchement.	EXAMEN DES URINES	PASSE PAS	EXAMEN DES URINES	PASSE PAS
41.4	1 ^h					
41.2	2 ^h					
41.1	3 ^h					
41.0	4 ^h					
40.6	5 ^h					
40.5	6 ^h					
40.5	7 ^h					
40.5	8 ^h					
40.5	9 ^h					
40.5	10 ^h					
40.5	11 ^h					
40.5	12 ^h					
40.5	13 ^h					
40.5	14 ^h					
40.5	15 ^h					
40.5	16 ^h					
40.5	17 ^h					
40.5	18 ^h					
40.5	19 ^h					
40.5	20 ^h					
40.5	21 ^h					
40.5	22 ^h					
40.5	23 ^h					
40.5	24 ^h					
40.5	25 ^h					
40.5	26 ^h					
40.5	27 ^h					
40.5	28 ^h					
40.5	29 ^h					
40.5	30 ^h					
40.5	31 ^h					
40.5	32 ^h					
40.5	33 ^h					
40.5	34 ^h					
40.5	35 ^h					
40.5	36 ^h					
40.5	37 ^h					
40.5	38 ^h					
40.5	39 ^h					
40.5	40 ^h					
40.5	41 ^h					
40.5	42 ^h					
40.5	43 ^h					
40.5	44 ^h					
40.5	45 ^h					
40.5	46 ^h					
40.5	47 ^h					
40.5	48 ^h					
40.5	49 ^h					
40.5	50 ^h					
40.5	51 ^h					
40.5	52 ^h					
40.5	53 ^h					
40.5	54 ^h					
40.5	55 ^h					
40.5	56 ^h					
40.5	57 ^h					
40.5	58 ^h					
40.5	59 ^h					
40.5	60 ^h					
40.5	61 ^h					
40.5	62 ^h					
40.5	63 ^h					
40.5	64 ^h					
40.5	65 ^h					
40.5	66 ^h					
40.5	67 ^h					
40.5	68 ^h					
40.5	69 ^h					
40.5	70 ^h					
40.5	71 ^h					
40.5	72 ^h					

OBSERVATION N° XI

PYÉLONÉPHRITE POST ABORTUM

M^{me} A... entre à l'hôpital le 21 janvier 1935.

Expulsion d'un fœtus mort du sexe féminin, âgé de 4 mois environ, et pesant 320 grammes. Délivrance normale pesant 250 grammes.

Le 3^e jour après l'accouchement se produit une élévation de la température qui atteint 39° le 7^e jour.

L'examen de l'appareil génital ne montre rien d'anormal, l'utérus n'est pas douloureux, pas de masses salpingiennes.

La malade se plaint de frissons survenant surtout la nuit et d'une sensation de pesanteur douloureuse diffuse, dans la région lombaire. La langue est saburrale. La palpation des reins montre un rein droit augmenté de volume et douloureux.

Pas de douleur nette à la pression exercée au niveau des points urétéraux. Urines abondantes (2 litres) et d'aspect moiré, sans dépôt purulent.

L'examen microscopique des urines montre la présence de nombreux colibacilles et de quelques rares polynucléaires altérés.

Traitement : XL gouttes de térébenthine combinable par voie buccale, 2 fois par jour.

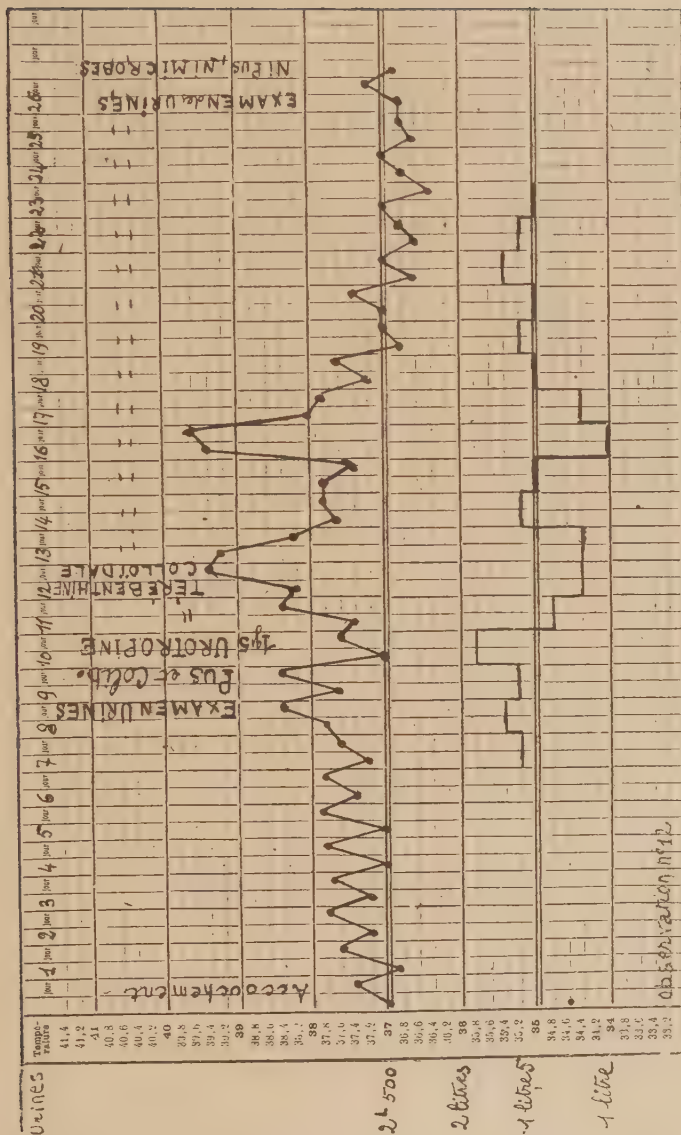
La température revient à la normale vers le 20^e jour.

Les signes urinaires ont disparu. L'examen microscopique des urines montre l'absence de pus et de colibacilles.

OBSERVATION N° XII

M^{me} L..., 26 ans, 1^{er} pare.

Accouchement au terme de 8 moi 1/2. Accouchement



normal avec présentation du sommet en OiGA. Garçon vivant pesant 2 kg. 560.

Après l'accouchement on observe une élévation de la température qui oscille entre 37° et 37°8, les urines sont claires, les lochies légèrement fétides, mais l'utérus n'est pas douloureux à la palpation. Le 8^e jour après l'accouchement la température s'élève à 38°4. Du côté gauche dans la région lombaire, douleur spontanée, et provoquée par la pression au niveau de l'angle costo-vertébral gauche. La pression au niveau des points urétéraux n'est pas douloureuse.

Les urines dont le volume atteint 1 l. 500, présentent un aspect moiré. Il existe un dépôt purulent au fond du bocal.

L'examen bactériologique des urines pratiqué le 9^e jour montre l'existence de pus et de nombreux colibacilles.

Traitement institué : urotropine 1 gr. 50 par jour pendant 2 jours, puis térébenthine combinable par voie buccale à la dose de XL gouttes 2 fois par jour.

Après 2 poussées fébriles à 39°4, l'évolution se fait vers la guérison, les urines se clarifient, les douleurs lombaires disparaissent et la température redescend vers la normale.

L'examen des urines pratiqué le 23^e jour après l'accouchement montre la disparition des colibacilles et du pus.

Il ne s'est pas produit de récurrence.

OBSERVATION N° XIII

M^{me} T..., 27 ans. 2^e pare.

Antécédents : réglée à 17 ans. 1^{re} grossesse en 1933, accouchement à terme, application de forceps pour souffrance fœtale. L'enfant est actuellement en vie et bien portant.

Après son accouchement a eu une métrite.

La 2^e gestation, se termine par un accouchement naturel

à terme, le 13 janvier 1935, enfant vivant, pesant 3 kg. 550, délivrance normale pesant 800 grammes. Bw et Hecht négatifs...

Deux jours après l'accouchement, bien que la température ne subisse aucune élévation anormale, les urines sont abondantes (2 litres) moirées, et laissent déposer du pus.

Elles renferment des polynucléaires altérés et de nombreux colibacilles. La femme se plaint de douleurs assez vagues et peu intenses dans la région lombaire.

La traitement suivant est institué : prendre 2 fois par jour XXX gouttes de térébenthine combinable par voie buccale.

La température reste toujours normale, le 25 janvier un examen bactériologique des urines montre la disparition des colibacilles. Cette disparition des colibacilles a donc été très rapide, mais il n'y a pas eu de récidives.

La térébenthine colloïdale, exerce donc en s'éliminant par le rein, une action antiseptique directe. Les résultats obtenus nous paraissent être satisfaisants, qu'il s'agisse de pyélonéphrites gravidiques ou de pyélonéphrites survenant au cours des suites de couches.

Il est permis de penser que s'éliminant par le poumon, elle va exercer au niveau de cet organe, une action antiseptique, et pourra empêcher l'apparition d'infections pulmonaires consécutives à des embolies.

CONCLUSIONS

1^o L'essence de térébenthine est un produit dont la valeur thérapeutique est connue depuis longtemps.

L'essence de térébenthine exerce :

a) une action antiseptique nette ;

in vitro : elle arrête le développement des cultures ;

in vivo : elle agit, soit immédiatement par l'intermédiaire de l'ozone,

soit en exerçant une action antiseptique directe sur l'agent pathogène.

b) elle renforce les défenses de l'organisme, en produisant une hyperleucocytose avec polynucléose.

c) elle exerce une action révulsive.

2^o Les applications de l'essence de térébenthine à la thérapeutique sont très nombreuses. L'utilisation de son pouvoir antiseptique abandonnée depuis un certain temps, paraît devoir être réhabilitée.

3^o L'abandon relatif était dû aux inconvénients que présente l'administration d'essence de térébenthine.

En effet : par voie buccale, elle est mal tolérée par le tube digestif.

— L'abcès de fixation est douloureux, doit être incisé, et provoque souvent de gros délabrements.

L'injection sous-cutanée de Sérum du Professeur Fabre est douloureuse, et cette émulsion est instable.

La térébenthine injectée par voie intra-veineuse produit des lésions pulmonaires.

4° La possibilité d'obtenir une suspension stable d'essence de térébenthine sous forme colloïdale, dont l'administration par les voies sous-cutanée, buccale, intra-veineuse (à doses très faibles) n'entraîne aucun des inconvénients signalés, permet de recourir à l'action antiseptique et leucocytogène de ce principe dans les diverses infections, notamment dans les infections qui surviennent au cours de l'état puerpéral.

5° Dans les septicémies puerpérales l'utilisation de la térébenthine colloïdale en solution dans du sérum physiologique paraît indiquée.

6° L'élimination de la térébenthine par le rein et par le poumon a déterminé les anciens auteurs à l'utiliser dans les affections de ces organes.

Son administration présentait des inconvénients que nous avons signalés. Le même principe préparé à l'état colloïdal ne présente pas ces inconvénients.

Au cours de la puérpéralité, on pourra l'utiliser soit pour le traitement des pyélonéphrites soit pour traiter les infections pulmonaires consécutives à des embolies survenant au cours de la phlegmatia alba dolens.

Vu : Le Doyen,	Vu : le Président de Thèse,
ROUSSY.	BRINDEAU

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
CHARLÉTY

BIBLIOGRAPHIE

ESSENCE DE TÉRÉBENTHINE

- BAR, BRINDEAU, CHAMBRELENT. — La pratique de l'art des accouchements.
- BRINDEAU ET THÉODORIDÈS. — Des anémies au cours de la grossesse.
- BARRAUD. — La recherche des fraudes de l'essence de Térébenthine (*Ann. de falsif. et des Fraudes*, janvier 1929, p. 5).
- BORCHARDT. — Eczema caused by use of bath tablets containing turpentine (*Klin. Woch.*, 30 sept. 1928, 2, 1915).
- CREYX. — Lésions pulmonaires provoquées expérimentalement chez le lapin par l'essence de térébenthine (*C. R. Soc. de Biologie*, 4 janvier 1929, p. 1985-1986).
- COSTE. — The examination of turpentine and turpentine substitutes (*Analyst.*, 1908).
- DEBBERT (E.). — Erfahrungen mit Olobintin in der dermatologischen und venerologischen Praxis (*Deutsch. med. Woch.*, 57, 761, 62, 1 mai, 1931).
- DEVILLE. — Etudes sur l'essence de térébenthine (*Thèse chimie*, Paris 1841).
- DOMINGUEZ (S.). — La trementina en las neumonias y broncho neumonias de tipo gripal (*Siglo med.*, 88, 577, 78, déc. 5, 1931).
- FAURE (F.). — Observations sur la solidification de la térébenthine pourvue de son huile essentielle par la magnésie et sur les divers degrés de consistance que cet oxyde donne au baume du Copahu (*Journ. de méd. de Bordeaux*, n° 2, 2 janvier 1930, p. 59).

- FILLION (H.) et MILLISCHER. — Contribution à la chimie et à la thérapeutique de la résine du *Schinus térébenthifolius* Rad (*Les annales de la Faculté franc. de méd. et de pharm. de Beyrouth*, n° 3, mai 1934).
- FRENKEL (L.). — Turpentine preparations in gonorrheal complications (*Gyogyaszat*, 30 mars 1930, p. 250).
- GEIGER. — Non specific desensitization by means of percutaneous injections of turpentine (*Arch. F. Dermat. u. syphil.*, 1929, p. 76-87).
- FERNANDEZ. — Traitement des péritonites puerpérales par l'essence de térébenthine. Paris 1830.
- GROTE (L.-R.). — Ichtoterpan (Sulphoichtyolate turpentine preparation) Diabeto Mellitus therapy (*Munch. med. Woch.*, 78, 2147, 2148, déc. 18, 1931).
- HAHN. — Térébenthine (*Dict. encyclop. des sc. med.*, 1886, p. 413).
- HEIM, AGASSE-LAFONT et FEILL. — Rôle respectif de l'essence de térébenthine et du plomb dans la pathologie professionnelle des peintres (*Presse méd.*, 1923, p. 537).
- HEBRARD. — Sur la valeur curative des injections d'essence de térébenthine chez l'enfant (*Thèse de Lyon*, 1913).
- HOUDART. — Contribution à l'étude de la terpine en thérapeutique (*Thèse de Bordeaux*, 1887).
- LANZ (W.). — Internal administration of turpentine and ether (*Schweiz. med. Woch.*, 16 avril 1927, F. 375).
- LAFOND. — Le terpinol naturel en thérapeutique *Thèse de Paris*, 1889).
- LIEBNER (E.). — Turpentine injections in non pyogenic disease (*Monatschr. Ungar. Med.*, 1928, p. 77).
- MAC MILLAN (D.) et WYLLIC (A. M.). — Sulphur turpentine and alepol injections in persistent phlyosis (*Lancet* I, 909, 911, avril 25, 1931).
- MANSIER. — Essai de l'essence de térébenthine (*Centre méd. et pharm.*, 1909-19, p. 98).
- MARCHAND. — Des térébenthacées et de ceux de leurs produits qui sont utilisés en pharmacie (*Thèse de Paris*, 1868).
- MARCHAND. — Énumération des substances fournies à la médecine et à la pharmacie par l'ancien groupe des térébinthacées (Paris, 1869).

- MATTY. — Recherche d'un procédé simple d'essai de l'essence de térébenthine (*Thèse de pharm. de Bordeaux*, 1912-13).
- METZGER. — L'accoucheur moderne, Alcan.
- MOUTON-CHAPART. — Contribution à l'étude des abcès de fixation (*Thèse Montpellier*, 1920).
- NESTORESCU. — Recherches expérimentales sur les hemolysines et les agglutinines normales du chien sous l'influence de l'abcès de fixation provoqué par l'essence de térébenthine (*C. R. soc. de Biol.*, 18 octobre 1929, p. 122).
- NICOL. — L'essence de térébenthine en thérapeutique (*Thèse de Bordeaux*, 1925-26).
- PATRY (R.). — Theinsaline (Turpentine preparation) in phlegmonous processes (*Schweiz. med. Woch.*, 61, 1236-37, déc. 19, 1931).
- PAUL (M.) et BABATZ (H.). — Ueber die Anwendung von Schwefel-terpen bei Diabetes mellitus (essence de térébenthine) (*München, med. Woch.*, 78, 1465-1468, Aug. 28, 1931).
- PEHU et PILLON. — Sur la valeur curative des injections de térébenthine chez les enfants (*Lyon méd.*, décembre 1913).
- PERCEROT. — *Thèse de Lyon*, 1909.
- PERÜTZ. — Pathogenesis and treatment of turpentine dermatitis (*Arch. f. Dermat. u. Syphil.*, 1926, p. 617-52).
- PIC et DELORE. — Mode d'action de l'abcès térébenthiné (*J. de méd. de Lyon*, 20 avril 1930, p. 257).
- TCHÉKOFF. — Du traitement des plaies infectées par l'essence de térébenthine (*Thèse méd. de l'Université de Montpellier*, 1917-18).
- VEZES. — Sur la vérification de l'essence de térébenthine commercialement pure (Bordeaux, 1910).
- VEZES, EUSTACHE et MOULINS. — Sur l'essai technique de l'essence de térébenthine des Landes (1901-1902).
- VIOLETTE. — Distillation des térébenthines et des résines (Lille, 1862).
- VOITURIER. — *Thèse de Lyon*, 1909.
- SZELLE (VON K.). — Oil of turpentine favorable effects of parents ral injections (*Wien. med. Wchr.*, 81, 745, may, 30, 1931).
- ULLMAN (H.). — Ichtoterpan (sulphoichthylate turpentine pre-

- paration (diabete mellitus therapy) (*München. med. Wchr.*, 78, 2094-95, déc. 4, 1931).
- VEILCHENBLAU (L.). — Injections of spirite of turpentine (*München. med., Wchr.*, 79, 67, janvier 7, 1932).
- VEILLISCH (B.). — Effect of turpentine in trestment (*Gyogyaszat Oars.*, 16, 1930, p. 207).
- WINKLER (E.). — Terpichin-turpentine quinine preparation (*München. med. Wchr.*, 79, 1279-80, Aug. 5, 1932).
- WOLF. — Essai d'étude cytologique de la réaction des tissus sous-cutanés à la térébenthine diluée, la ponction de reprise (*C. R. des séances de la soc. de Biologie de Strasbourg*, t. CXII, n° 11, séance du 10 mars 1933).
- WOLF. — Étude des capacités réactionnelles des tissus conjonctifs sous-cutanés à la térébenthine diluée dans les états physiologiques et pathologiques (*C. R. des séances de la soc. de Biologie de Strasbourg*, t. CXII, n° 11, séance du 10 mars 1933).
- ZOLLNER (F.). — Themsdins-turpentine preparation in treatment of phlegmons (*Wien. Med. Klin. Woch.*, 26 juin 1930, p. 814.)
- ZUNZ. — Pharmacodynamie.

